

# INFORMATION REPORT INFORMATION REPORT

CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY

PROCESSING COPY

This material contains information affecting the National Defense of the United States within the meaning of the Espionage Laws, Title 18, U.S.C. Secs. 793 and 794, the transmission or revelation of which in any manner to an unauthorized person is prohibited by law.

C-O-N-F-I-D-E-N-T-I-A-L

50X1-HUM

COUNTRY USSR

REPORT

SUBJECT

Mashinoeksport Brochures for the  
T-107 Loader and Excavators 1251 and  
1252

DATE DISTR. 24 March 1958

NO. PAGES 1

REFERENCES

50X1-HUM

DATE OF  
INFO.PLACE &  
DATE ACQ.

SOURCE EVALUATIONS ARE DEFINITIVE. APPRAISAL OF CONTENT IS TENTATIVE.

50X1-HUM

two brochures

from

50X1-HUM

Mashinoeksport. One brochure describes the Model T-107 Loader and the  
second brochure describes two excavators, Models 1251 and 1252.

The attachments are MAY 7 1958  
unclassified when separated from this report.

14 MAY 1958

50X1-HUM

C-O-N-F-I-D-E-N-T-I-A-L

50X1-HUM

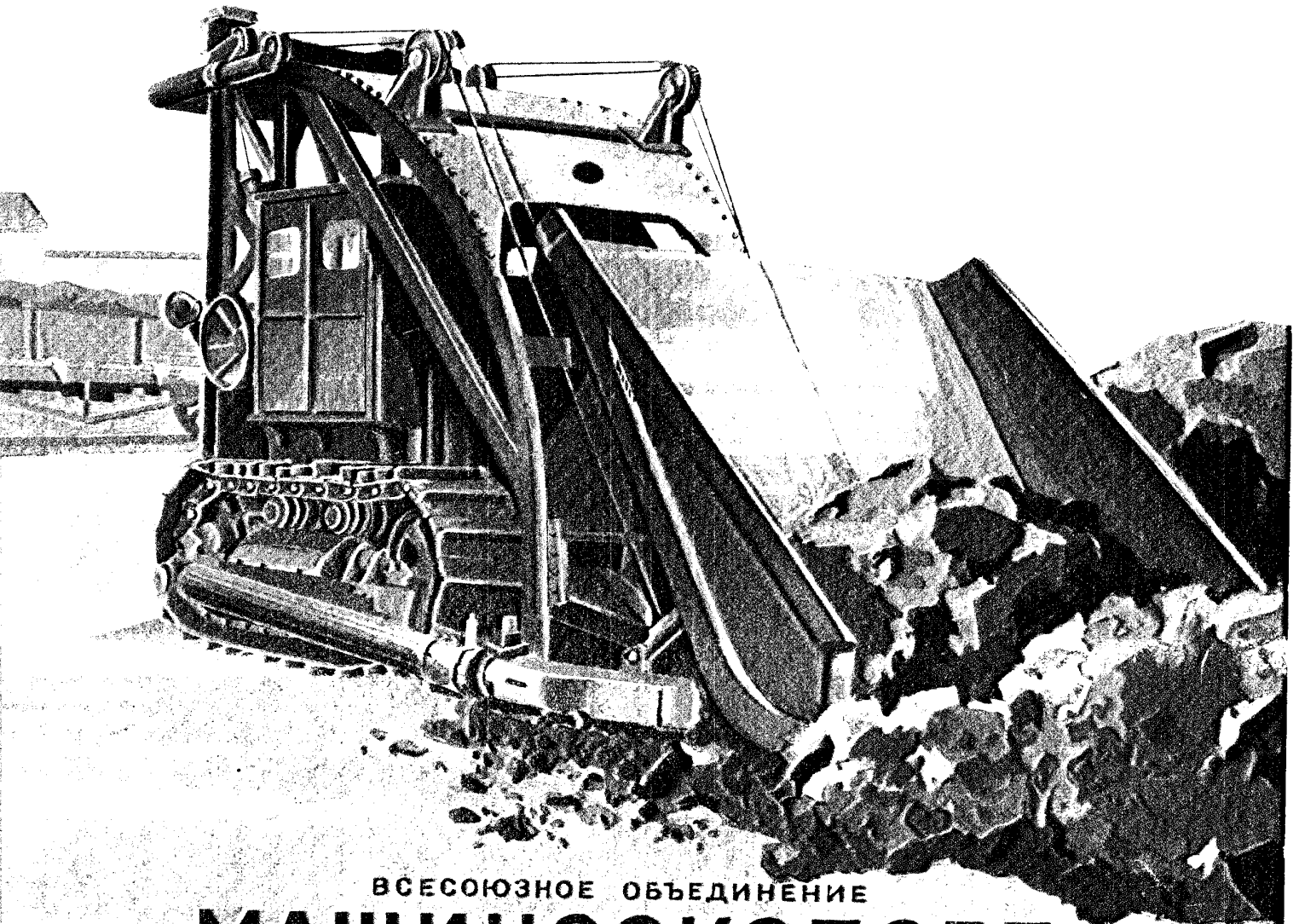
36

STATE	X	ARMY	X	NAVY	X	AIR	X	FBI	ORR	Ev	X	BFC	X	TREAS	X
-------	---	------	---	------	---	-----	---	-----	-----	----	---	-----	---	-------	---

(Note: Washington distribution indicated by "X"; Field distribution by "#".)

# INFORMATION REPORT INFORMATION REPORT

# ПОГРУЗЧИК МОДЕЛЬ Т-107 LOADER



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ  
**МАШИНОЭКСПОРТ**

# ПОГРУЗЧИК

## Модель Т-107

Одноковшовый погрузчик модели Т-107, смонтированный на гусеничном тракторе С-80, производит не только погрузку, но и транспортирование материала на небольшое расстояние.

### НАЗНАЧЕНИЕ

Одноковшовый погрузчик модели Т-107 предназначен главным образом для погрузки различных сыпучих и кусковых материалов — песка, угля, гравия, щебня, шлаков, свеклы, руды, снега и др. — в открытые железнодорожные вагоны и автотранспорт, для перегрузки этих материалов в отвал, для насыпки материалов в штабели, для транспортирования их на наиболее выгодное расстояние, а также для засыпки ям.

Погрузчик может забирать груз с любого места штабеля или кагатного поля, без каких-либо дополнительных механизмов для погрузки. Площадь, на которой работает погрузчик, должна быть относительно ровной.

# LOADER

## Model T-107

Single-bucket Model T-107 Loader mounted on the C-80 caterpillar tractor is adapted not only for loading but also for transportation of materials on short distances.

### APPLICATION

The single-bucket model T-107 Loader is intended mainly for loading of various loose and lump materials — sand, coal, gravel, crushed stone, slags, beets, ores, snow, etc., in open railroad cars and on automobiles, for reloading of these materials into piles, for unloading of materials in stock yards, for transporting them to the most advantageous distance as well as for filling up pits.

The loader can take a load from any pile or a stock yard without any additional loading mechanisms. The ground intended for operation of the loader should be as level as possible.

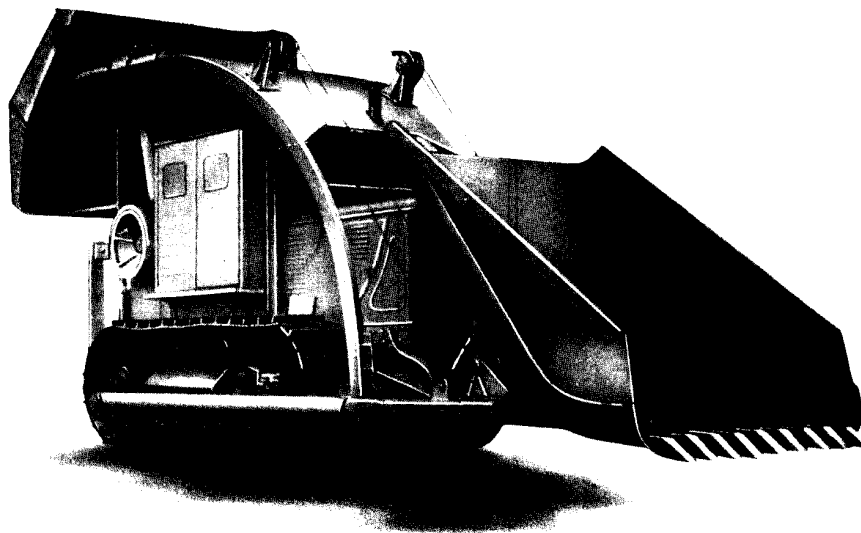


Рис. 1. Одноковшовый погрузчик Т-107

Fig. 1. Model T-107 Single-Bucket Loader

**ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ**

Емкость ковша:	
без насадки . . . . .	4 м <sup>3</sup>
с насадкой . . . . .	6 м <sup>3</sup>
Наибольшая грузоподъемность ковша	4 т
Скорость передвижения погрузчика:	
наименьшая . . . . .	2,25 м/сек
наибольшая . . . . .	9,65 м/сек
Скорость движения ковша:	
наименьшая . . . . .	0,29 м/сек
наибольшая . . . . .	1,34 м/сек
Ширина ковша (по внутреннему обмеру) . . . . .	2,2 м
Угол разгрузки . . . . .	42
Высота разгрузки:	
с лотком . . . . .	2,3 м
без лотка . . . . .	3,7 м
без лотка с выдвинутым телескопом . . . . .	4,5 м
Общий вес погрузчика с трактором	19,364 т
Вес погрузчика без трактора	7,964 т
Число рабочих циклов в час:	
при транспортировании на 12 м	50
при транспортировании на 100 м	11
Удельное давление на грунт при нагруженном погрузчике . . . . .	0,83 кг/см <sup>2</sup>
Габаритные размеры при нижнем положении ковша без лотка:	
длина . . . . .	7,23 м
высота . . . . .	3,96 м
ширина . . . . .	2,314 м
Длина при нижнем положении ковша с лотком . . . . .	8,55 м
Наибольшая высота погрузчика при верхнем положении ковша:	
с выдвинутым телескопом . . . . .	6,48 м
с раздвинутым телескопом . . . . .	7,28 м
Расстояние от нижней кромки лотка до земли . . . . .	2,3 м

**СХЕМА РАБОТЫ ПОГРУЗЧИКА**

Для наполнения ковша погрузчик подъезжает к погружаемому материалу (куче, штабелю, кагату) с ковшом, опущенным до уровня земли, и врезается в материал силой тяги трактора.

По мере наполнения ковша, врезаясь в материал, постепенно поднимается вверх и принимает транспортное положение под углом 45° к горизонту. Затем погрузчик задним ходом, без поворота, подъезжает тыльной стороной к месту разгрузки — к вагону, gondole, автотранспорту и т.п. Для разгрузки материала ковш поднимается до положения, при котором происходит высыпание материала из ковша.

**MAIN SPECIFICATIONS**

Bucket holding capacity:	
without bucket extension . . . . .	4 cu. m
with bucket extension . . . . .	6 cu. m
Maximum load to be carried with the bucket . . . . .	4 t
Speed of loader:	
minimum . . . . .	2,25 m/sec
maximum . . . . .	9,65 m/sec
Bucket movement velocity:	
minimum . . . . .	0,29 m/sec
maximum . . . . .	1,34 m/sec
Bucket width (inner sizes) . . . . .	2,2 m
Discharging angle . . . . .	42
Discharging height:	
with tray . . . . .	2,3 m
without tray . . . . .	3,7 m
without tray with extended telescopic device . . . . .	4,5 m
Weight of loader together with tractor	19,364 t
Weight of loader without tractor . . . . .	7,964 t
Number of working cycles per hour:	
when transporting on a distance of 12 m . . . . .	50
when transporting on a distance of 100 m . . . . .	11
Specific pressure on the ground, loaded	0,83 kg/cm <sup>2</sup>
Overall dimensions at lower position of bucket without tray:	
length . . . . .	7,23 m
height . . . . .	3,96 m
width . . . . .	2,314 m
Length at lower position of bucket with tray . . . . .	8,55 m
Maximum height of loader at upper position of the bucket:	
with unextended telescopic device . . . . .	6,48 m
with extended telescopic device . . . . .	7,28 m
Distance from the tray lower edge to the ground . . . . .	2,3 m

**LOADER OPERATION**

In order to fill the bucket, the loader comes close to the loaded material (various piles) with the bucket lowered on the ground and cuts into the material, using the power of the tractor.

In the process of filling up and cutting into the material, the bucket is gradually lifted up and assumes transporting position at an angle of 45° to the horizon. Then the loader moves backwards and without turning comes with its rear side close to the unloading place — to a railroad car or an open railroad gondola car, motor truck, etc. To unload the material the bucket is lifted to a position causing the material to fall out of the bucket.

Разгруженный ковш вновь опускается в транспортное положение, а подъезжая к месту загрузки, ковш снова опускается до уровня земли для загрузки, и так цикл повторяется.

Погрузчик при работе, подобно челноку в машине, совершает то поступательное, то обратное движение.

Погрузчик обслуживается одним человеком — водителем, который посредством рычагов управляет всеми движениями погрузчика и трактора из кабины.

The unloaded bucket is lowered to transport position and coming to the charging place is again lowered to the ground thus repeating the cycle.

During operation the loader performs reciprocating movement like a shuttle. The loader is serviced by one service man — the driver — who by means of levers in the cabin controls all movements of the tractor and the loader.

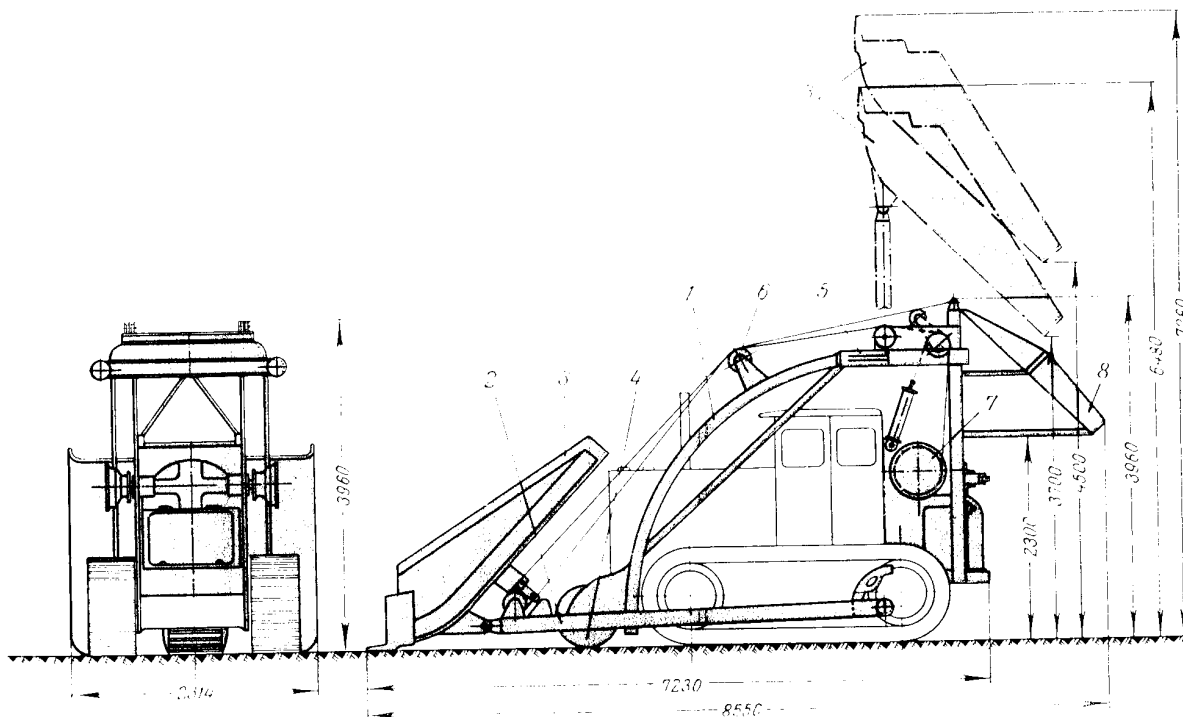


Рис. 2. Эскиз общего вида погрузчика Т-107 на тракторе С-80:

- 1 — каркас, 2 — рычаги ковша, 3 — ковш, 4 — каток, 5 — буфер, 6 — блочная система, 7 — лебедка с реверсом, 8 — лоток

Fig. 2. Model T-107 Loader mounted on the C-80 Tractor Sketch of the general view.

- 1 — frame, 2 — bucket levers, 3 — bucket, 4 — roller, 5 — bumper, 6 — block system, 7 — winch with the reversing gear, 8 — tray

#### ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

Погрузчик представляет собой установку, смонтированную на тракторе „Сталинец-80“, и состоит из следующих основных узлов: дугообразного каркаса, по которому обкатывается ковш; рычагов, шарнирно прикрепленных к рамам гусеничных тележек трактора; ковша, укрепленного к этим рычагам; блочной системы и лебедки, служащей для перемещения ковша; буфера, лотка и опорного катка.

#### DESCRIPTION OF THE DESIGN

The loader represents a unit mounted on the „Stalinetz-80“ tractor and comprises the following main parts: arc-formed frame along which the bucket rolls; levers hinged to the tractor caterpillar truck frames; bucket fastened to these levers; winch and block system for moving the bucket; bumper, tray and supporting roller.

**Привод лебедки** осуществляется от стандартной коробки отбора мощности трактора С-80 посредством шлицевой муфты. От вала шлицевой муфты приводятся во вращение шестерни реверса, который состоит из пяти цилиндрических зубчатых колес и двух дисковых фрикционных муфт. Фрикционные муфты имеют воздушное охлаждение. На промежуточном выводном валу реверса находится ленточный тормоз, служащий для удержания ковша в любом его положении. От звездочки, находящейся на том же валу, посредством цепной передачи приводится во вращение червячная передача.

На валу червячного колеса консольно посажены два барабана, имеющие форму двух цилиндров разных диаметров с конусной частью между ними.

Благодаря такой форме барабанов скорость подъема ковша струзом в момент зачерпывания материала и в начале подъема меньше, чем в конце подъема.

Это соответствует порядку изменений усилий в канатах, уменьшающихся по мере поднятия ковша. Кроме того, увеличение скорости движения ковша перед моментом его разгрузки способствует лучшему высыпанию материала из ковша.

Направление движения ковша — подъем или спуск — изменяется посредством реверса. Управление фрикционными муфтами реверса и тормозом заблокировано так, что при вклю-

The **winch drive** is effected from the standard power take-off device of the C-80 tractor by means of a spline coupling. The spline coupling shaft drives the reversing gears consisting of

five spur gears and two friction disc clutches. The friction clutches are provided with an air cooling. The intermediate outgoing reverse shaft is provided with a band brake which holds the bucket in any position. A worm drive is rotated through a chain driven by a sprocket placed on the reverse shaft.

The worm gear shaft end bears two drums made in the form of two cylinders of various diameters with an intermediate taper part between them.

Due to such a form of the drums the bucket lifting velocity when loaded is lower at the beginning of the lifting and at the moment of charging the material. This corresponds to the process of varying loads on the steel ropes which decrease simultaneously with the lifting of the bucket. Besides this, increasing of the bucket lifting velocity before the point of its discharge facilitates emptying of the bucket.

The direction of the bucket movement — lifting or lowering — is changed by means of the reversing gear. The friction clutch, reversing

gear, and brake controls are interlocked in such a way that by cutting in one of the friction clutches the brake is cut out. Simultaneously, depending on which friction clutch is

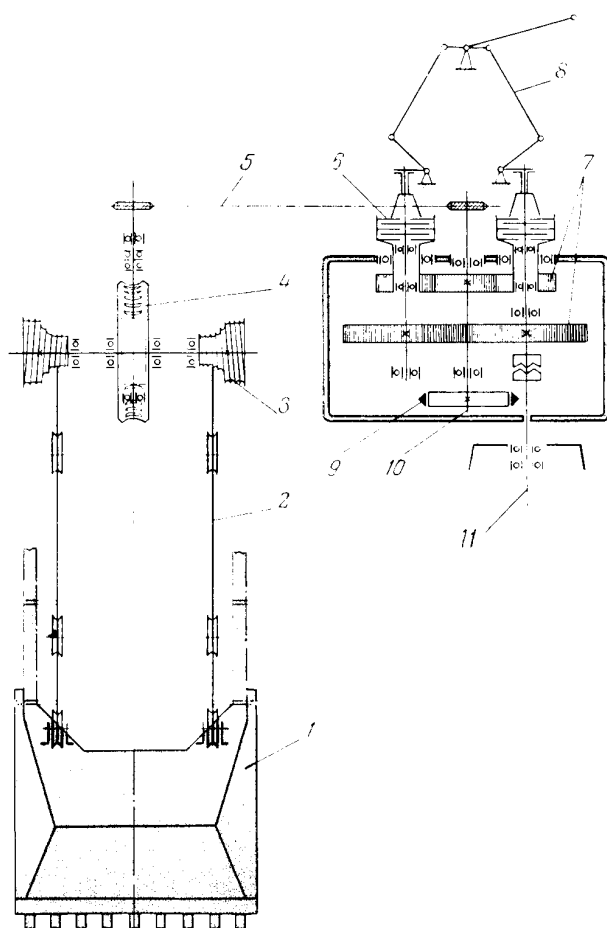


Рис. 3. Кинематическая схема механизмов погрузчика Т-107 на тракторе С-80:

- 1 — ковш, 2 — блочная система, 3 — барабаны лебедки, 4 — червячная передача, 5 — цепная передача, 6 — дисковые фрикционные муфты, 7 — шестерни реверса, 8 — рычаги управления, 9 — тормоз, 10 — промежуточный вал, 11 — вал двигателя трактора С-80

Fig. 3. Model T-107 Loader, mounted on the C-80 Tractor. Kinematic scheme of mechanisms:

- 1 — bucket, 2 — block system, 3 — winch drums, 4 — worm drive, 5 — chain drive, 6 — disc friction clutches, 7 — reversing gears, 8 — control levers, 9 — brake, 10 — intermediate shaft, 11 — tractor C-80 engine shaft.

чении какой-либо из фрикционных муфт тормоз выключается. При этом в зависимости от того, какая из фрикционных муфт включена, осуществляется подъем или спуск ковша.

При выключении фрикционной муфты включается тормоз, благодаря чему ковш удерживается в любом положении.

Кроме того, дисковые фрикционные муфты предохраняют механизмы от перегрузки и исключают возможность их поломки. Все механизмы погрузчика смонтированы на подшипниках качения, что обеспечивает продолжительный срок службы и высокий коэффициент полезного действия механизмов.

**Буфера** служат для смягчения удара рычагов ковша во время разгрузки материала. Они расположены по обеим сторонам каркаса. Внутри стакана буфера находится пружина, работающая на сжатие.

При соприкосновении рычагов ковша с буферами, посредством системы рычагов выключается фрикционная муфта лебедки и одновременно затормаживается тормоз.

После разгрузки ковша пружины отталкивают рычаги ковша до такого положения, при котором центр тяжести ковша переходит за нейтральное положение, и рычаги с ковшом начинают опускаться под действием собственного веса, не ослабляя натяжения каната.

**Ковш** служит для зачерпывания материала. В зависимости от рода зачерпываемого материала угол наклона ковша может регулироваться двумя распорными винтами. Увеличение емкости ковша достигается наращиванием насадки, прикрепляемой к ковшу болтами.

Для лучшего врезания в материал на передней кромке ковша предусмотрены сменные детали: один донный нож, два боковых и 9 зубьев, отлитых из износостойчивой стали.

**Рычаги** ковша - сварные, имеют телескопическое устройство, позволяющее изменять их длину, обеспечивая тем самым изменение высоты разгрузки ковша.

**Каток**, расположенный впереди трактора, служит дополнительной опорой трактора, предотвращающей его опрокидывание во время зачерпывания ковшом материала.

**Лоток**, укрепленный болтами сзади корпуса погрузчика, навешивается в том случае, когда разгрузка ковша производится в транспорт-

engaged lifting or lowering of the bucket takes place.

When cutting out the friction clutch the brake is immediately engaged, thus holding the bucket in any position.

Besides, the disc friction clutches protect the mechanism from overloading and prevents breakage. All loader mechanisms are mounted on rolling friction bearings which ensure long term of operation and high efficiency of the machine.

The **bumpers** serve to absorb the blows of the bucket levers during unloading of the material. They are placed on both sides of the frame. A compressed spring is placed inside of the bumper sleeve.

When the bucket levers come in contact with the bumpers the winch friction clutch is immediately engaged through a system of levers; simultaneously the brake is applied.

After discharging of the bucket, the springs push the bucket levers until the centre of gravity of the bucket enters into neutral position and the bucket and levers begin to lower under action of their own weight without slackening of the rope tension.

The **bucket** serves to scoop up the material. Depending on the kind of material to be loaded the bucket inclination angle can be adjusted by two screws. The holding capacity of the bucket can be increased by bolting a bucket extension to it.

In order to facilitate the work of cutting into the material the front edge of the bucket is provided with the following replaceable parts: one ground blade, two side blades, and nine teeth cast of wear resistant steel.

The **bucket levers** are welded and have a telescopic design allowing to change their length, thus ensuring varied unloading height of the bucket.

The **roller** mounted in front of the tractor serves for better balancing of the tractor, preventing it from tilting when the bucket scoops up the material.

The **tray** bolted on the rear of the loader body is mounted when the bucket unloads into transporting containers having a small height — into a rock hauling truck, motor lorry, etc.

ные средства с невысокими габаритами --- в самосвал, грузовой автомобиль и т. п. Тогда груз, высыпаясь с большой высоты, попадает сначала на лоток, который смягчает удар.

Если погрузка производится в отвал или железнодорожные вагоны, гондолы, тендеры паровозов и подобные виды транспорта, лоток снимается с погрузчика.

In such cases the material falling down from a considerable height falls first on the tray which softens its fall.

When loading is performed on the ground or on railroad cars, gondola-cars, locomotive tenders and similar transporting vehicles, the tray should be removed from the loader.

**ПО ВСЕМ ВОПРОСАМ ПРИОБРЕТЕНИЯ  
ОБОРУДОВАНИЯ**

ОБРАЩАЙТЕСЬ ПО АДРЕСУ:

**МОСКВА, Г-200,**

Смоленская-Сенная пл., 32 34

АДРЕС ДЛЯ ТЕЛЕГРАММ:

Москва МАШИНОЭКСПОРТ

**PLEASE ADDRESS ALL ENQUIRIES  
IN CONNECTION  
WITH PURCHASING EQUIPMENT TO:**

Smolenskaya-Sennaya Ploshchad, 32 34

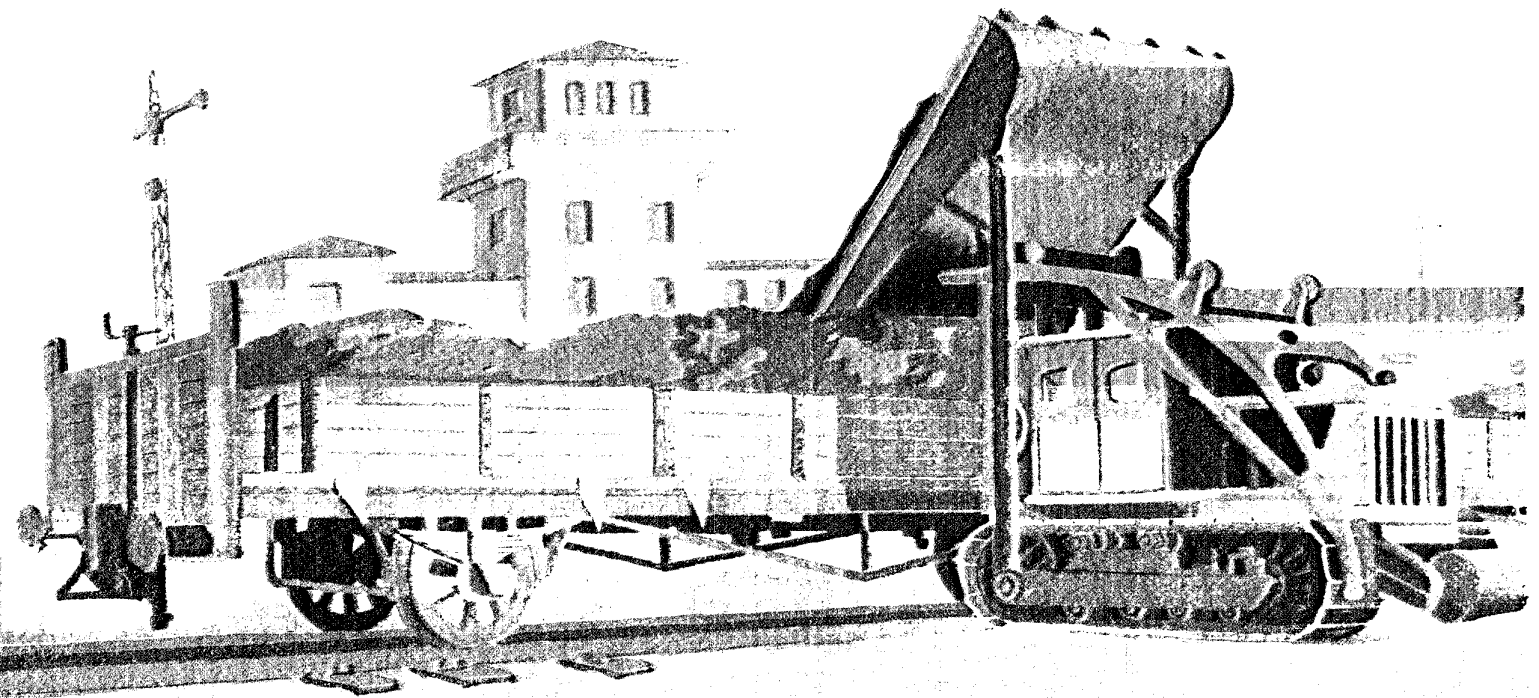
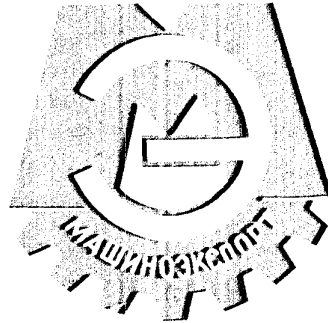
**MOSCOW, G-200**

CABLE ADDRESS:

**MACHINOEXPORT Moscow**

Внешторгиздат. Заказ № 1185





CABLE ADDRESS: MACHINOEXPORT MOSCOW

ТЕЛЕГРАФНЫЙ АДРЕС:

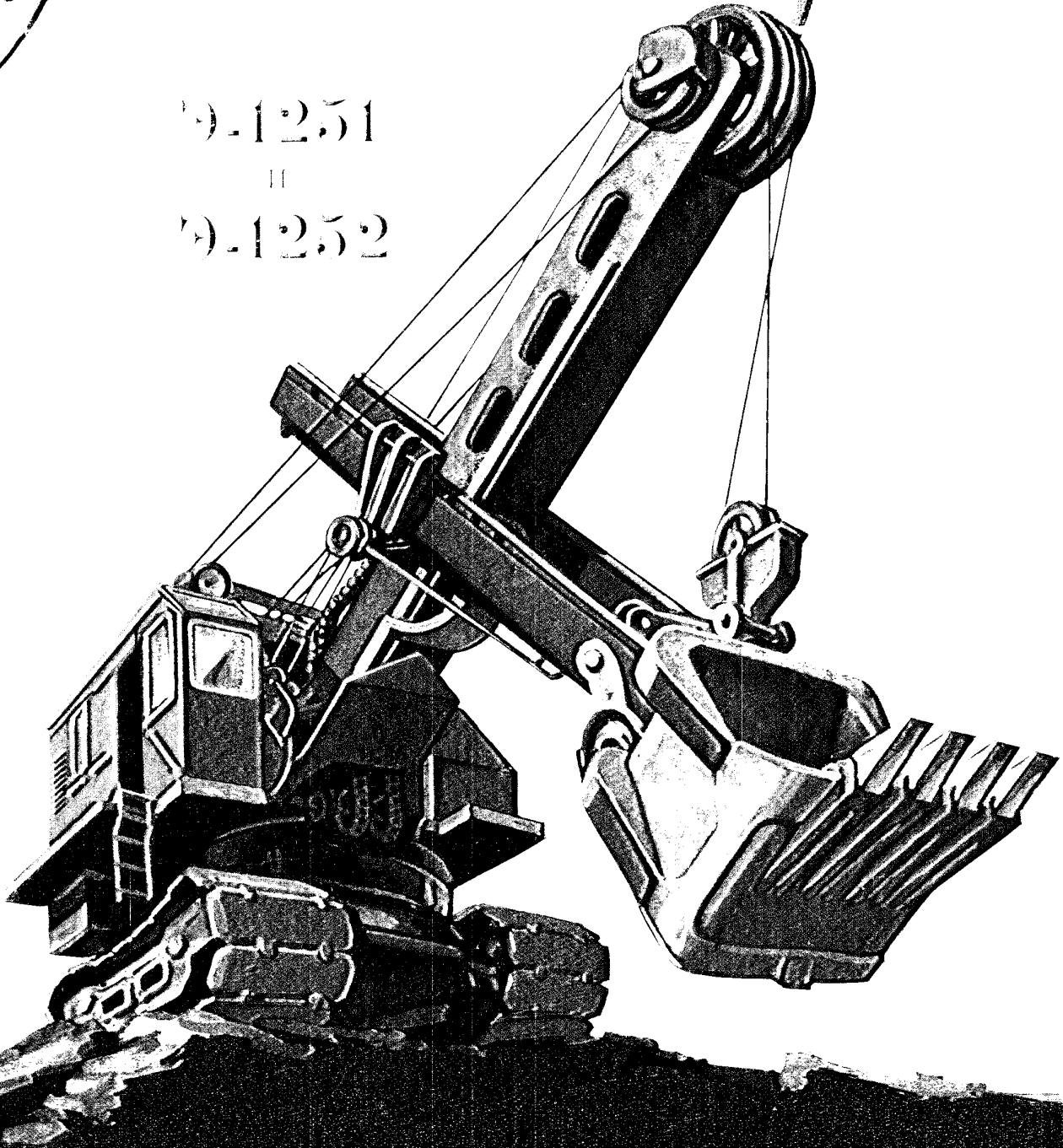
**МОСКВА МАШИНОЭКСПОРТ**

*Эккаторы*

9.1251

II

9.1252



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ  
**МАШИНОЭКСПОРТ**  
СССР МОСКВА

# Э К С К А В А Т О Р Ы

модели Э-1251 и Э-1252

Полноповоротные экскаваторы на гусеничном ходу моделей Э-1251 и Э-1252 являются универсальными экскаваторами-кранами, работающими с различными видами сменного рабочего оборудования: прямой лопатой, драглайном, грейфером, краном, копром и др.

Привод всех механизмов экскаватора Э-1251 осуществляется от электродвигателя переменного тока, питаемого от сети посредством кабеля, а у экскаватора Э-1252 — от двигателя дизеля.

## НАЗНАЧЕНИЕ

Экскаваторы моделей Э-1251 и Э-1252 предназначены для выполнения различных земляных работ: на строительных площадках при возведении промышленных и гражданских сооружений, в дорожном, железнодорожном строительстве и при выполнении гидротехнических сооружений, а также для погрузочных работ в различные виды транспорта.

# EXCAVATORS

models Э-1251 and Э-1252

Full-swing Excavators on track frames, Models Э-1251 and Э-1252 are universal excavator-cranes operating with various kinds of replaceable equipment: straight shovel, dragline, clamshell, crane, pile driver and other kinds of replaceable working equipment.

All mechanisms of the Э-1251 Excavator are driven by an *A. C.* electric motor fed by a cable, while the Э-1252 Excavator is driven by a Diesel engine.

## APPLICATION

Models Э-1251 and Э-1252 Excavators are designed for carrying out various earth-work: on building sites during the erection of industrial and civil structures, on road and railway construction and when building hydraulic structures as well as for loading operations into various transport facilities.

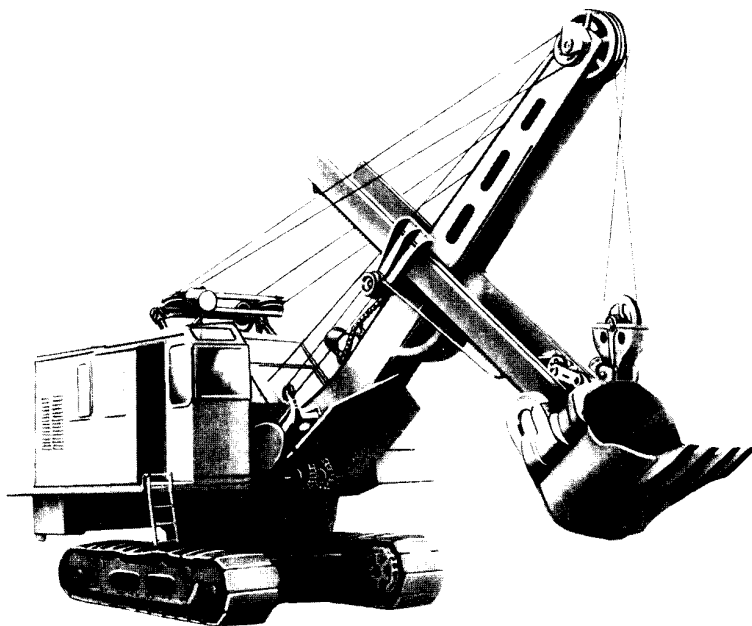


Рис. 1. Экскаватор модели Э-1251 с прямой лопатой

Fig. 1. Model Э-1251 Excavator with Straight Shovel



Экскаваторы моделей 9-1251 и 9-1252 применяются для разработки карьеров, рытья котлованов, больших траншей и каналов, очистки небольших рек, возведения насыпей и дамб и других земляных работ.

Оснащенные крановой стрелой экскаваторы-краны моделей 9-1251 и 9-1252 предназначены для выполнения строительно-монтажных работ в промышленном и жилищном строительстве, а также для выполнения погрузочных и разгрузочных работ со штучными грузами.

Емкость ковша прямой лопаты для тяжелых условий работы — 1,25 м<sup>3</sup>. Емкость ковша драглайна — 1,0 м<sup>3</sup>. Емкость грейфера — 1,5 м<sup>3</sup>.

Грузоподъемность при работе краном 15 т, на вылете стрелы от оси вращения крана — 4,5 м.

## ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

Полноповоротные экскаваторы на гусеничном ходу моделей 9-1251 и 9-1252 состоят из поворотной части, рабочего оборудования и ходовой части.

### ПОВОРОТНАЯ ЧАСТЬ

Поворотная часть экскаватора состоит из платформы, на которой смонтированы все лебедки, механизмы привода, силовая установка с контргрузом, пульт управления и кабина.

**Поворотная платформа** в средней части выполнена в виде литой монолитной конструкции, служащей основной опорной базой для всех механизмов, двух боковых площадок и задней рамы, на которой находится силовая установка.

Поворотная платформа опирается на многороликовую обойму и удерживается от опрокидывания захватными роликами, находящимися на кронштейнах, укрепленных в нижней поверхности литой части платформы.

В передней правой части поворотной платформы находится пульт управления экскаватором.

**Кабина**, установленная на платформе, защищает машиниста и механизмы от пыли и атмосферных осадков.

Models 9-1251 and 9-1252 Excavators are used for excavation of quarries, digging of pits, large trenches and canals, cleaning of small rivers, erection of fills and dikes and other earth-work.

Models 9-1251 and 9-1252 Excavator-Cranes equipped with a crane boom are designed for fulfilling erection operations on construction sites for industrial and house building as well as for handling operations with piece loads.

Straight shovel dipper capacity for heavy working conditions is 1.25 cu. m. Dragline bucket capacity is 1.0 cu. m. Clamshell capacity — 1.5 cu. m.

Load-lifting capacity for crane operation is 15 t for a boom reach of 4.5 m from the axis of rotation of the crane.

## DESCRIPTION OF DESIGN

Models 9-1251 and 9-1252 full-swing Excavators on track frames consist of the following principal parts: turntable, working equipment and running gears.

### TURNTABLE

The turntable of the Excavator consists of a platform on which are mounted all winches, drive mechanisms, power unit with counter-weight, control panel and cab.

**The turntable platform** in its middle part is of cast one-piece design serving as the main supporting base-plate for all mechanisms, two side platforms and rear frame on which the power unit is placed.

The turntable platform rests on a multi-roller housing and is protected against tilting by catch rollers situated on brackets fastened to the bottom surface of the cast part of the platform.

The excavator control panel is in the front right side of the turntable platform.

**The cab** positioned on the platform protects the operator and mechanisms against dust and atmospheric precipitations.



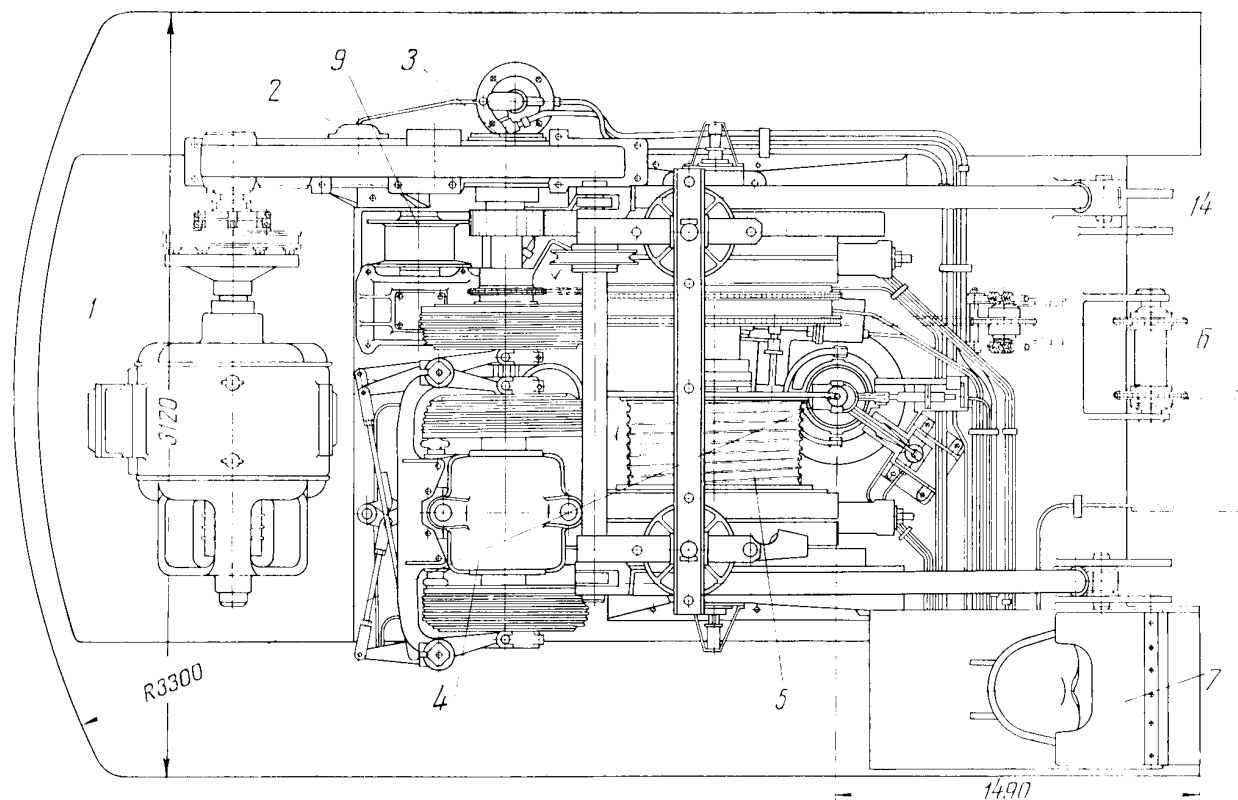
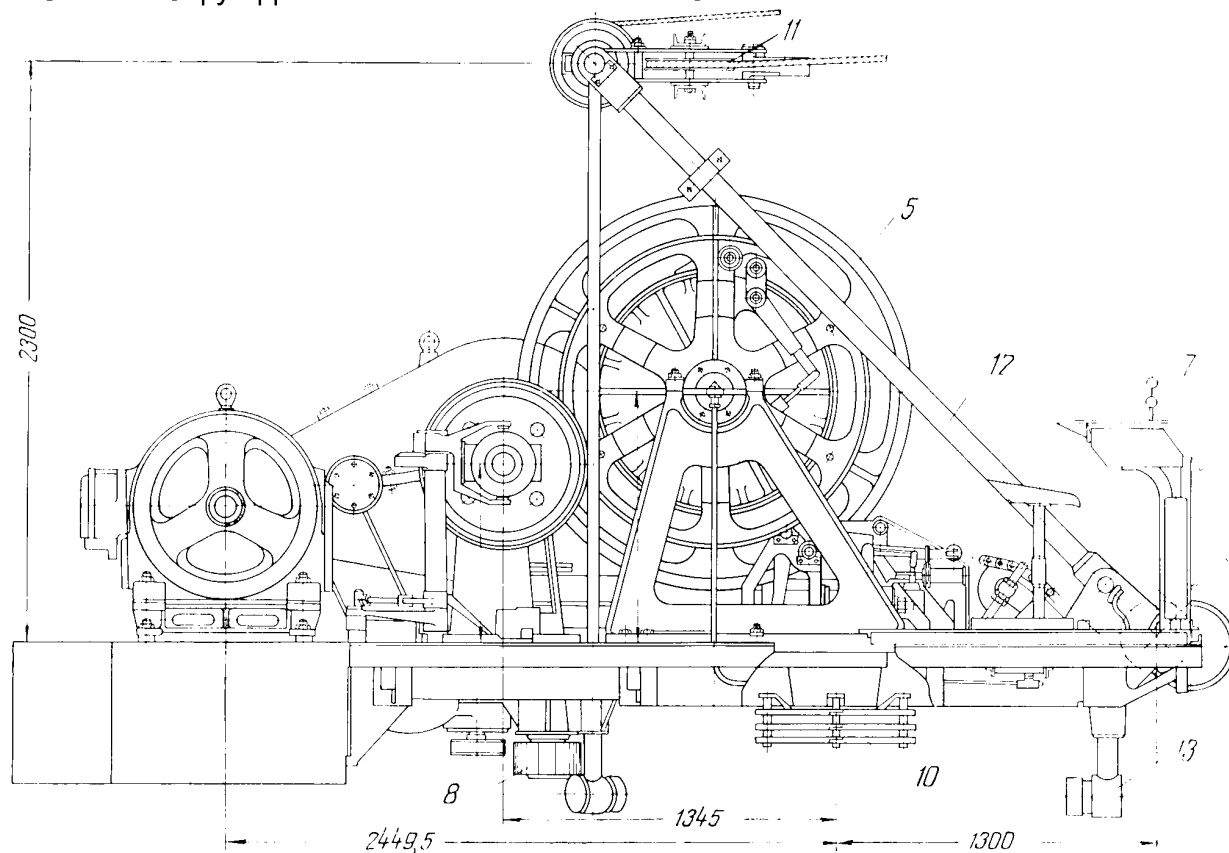


Рис. 2. Поворотная часть:

1 - силовая установка: электродвигатель или дизель; 2 - редуктор; 3 - трансмиссионный вал; 4 - реверсивное устройство; 5 - главная лебедка; 6 - звездочки напорного устройства; 7 - пульт управления; 8 - шестерни поворотного механизма; 9 - стрелоподъемная лебедка; 10 - кольцевой токоприемник; 11 - блоки стрелоподъемного полиспаста; 12 - двуногая стойка; 13 - захватные ролики; 14 - поворотная платформа

Fig. 2. Turntable:

1. Power unit: electric motor or Diesel engine; 2. Reducer; 3. Transmission shaft; 4. Reversing device; 5. Main winch; 6. Sprockets of crowd device; 7. Control panel; 8. Swinging mechanism gear-wheels; 9. Boom-luffing winch; 10. Ring collector; 11. Boom-luffing pulley blocks; 12. Two-legged support; 13. Catch rollers; 14. Turntable platform

Окна в кабине и расположение пульта управления перед сидением машиниста создают машинисту хорошую видимость места работы.

**Привод** всех механизмов осуществляется от одного двигателя, установленного на поворотной части.

Основными агрегатами механизмов поворотной части являются: главная трансмиссия, трансмиссионный вал с реверсивным устройством, механизм вращения и передвижения, главная лебедка и стреловая лебедка.

**Главная трансмиссия** состоит из редуктора с косозубчатыми шестеренными передачами и открытой зубчатой пары. Применение закрытого редуктора с косозубчатыми шестернями и подшипниками качения обеспечивает долговечную работу привода.

**Трансмиссионный вал** служит для осуществления всех рабочих движений экскаватора.

Привод вала главной лебедки осуществляется от трансмиссионного вала посредством шестеренной передачи.

Привод главной лебедки для возвратного движения рукоятки прямой лопаты осуществляется посредством цепной передачи, включением фрикционной муфты, находящейся на трансмиссионном валу.

На трансмиссионном валу находится реверсивное устройство, служащее для изменения направления вращения поворотной части экскаватора, подъема и опускания стрелы и изменения направления движения экскаватора.

**Реверсивное устройство** выполнено с закрытыми зубчатыми передачами, что обеспечивает хорошие условия для долговечной работы шестеренных передач.

**Фрикционные муфты** трансмиссионного вала конусного типа. Включение их производится посредством гидравлических цилиндров, расположенных на поворотной платформе.

На вертикальном валу механизма вращения находятся тормоз механизма вращения и кулачковая муфта включения вертикаль-

The cab windows and the control panel before the operator's seat ensure good visibility of the site for the operator.

**All gears are driven** by one engine installed on the turntable.

The principle mechanical units of the turntable are as follows: main transmission, transmission shaft with reversing device, swinging and travel gear, main winch and boom winch.

**The main transmission** consists of a reducer with helical gear drives and an open pair of gears. The use of a closed reducer with helical gears and rolling bearings ensures durable operation of the drive.

**The transmission shaft** serves for actuating all working motions of the Excavator.

The main winch shaft is driven by the transmission shaft through a gear drive.

The main winch drive for returning the straight shovel dipper stick is performed by a chain drive when the friction clutch situated on the transmission shaft is engaged.

On the transmission shaft is situated the reversing device, which serves for changing the direction of rotation of the Excavator turntable, for boom luffing as well as for changing the direction of Excavator travel.

**The reversing device** is made with closed gear drives, thus assuring good conditions for durable operation of the gear drives.

The transmission shaft friction clutch is of the cone type. It is engaged by hydraulic cylinders situated on the turntable.

On the vertical shaft of the swinging gear is situated the brake of the swinging gear and the claw coupling of the vertical shaft of the same



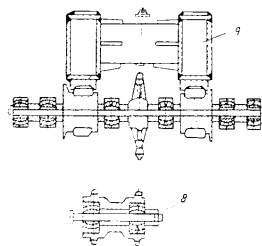
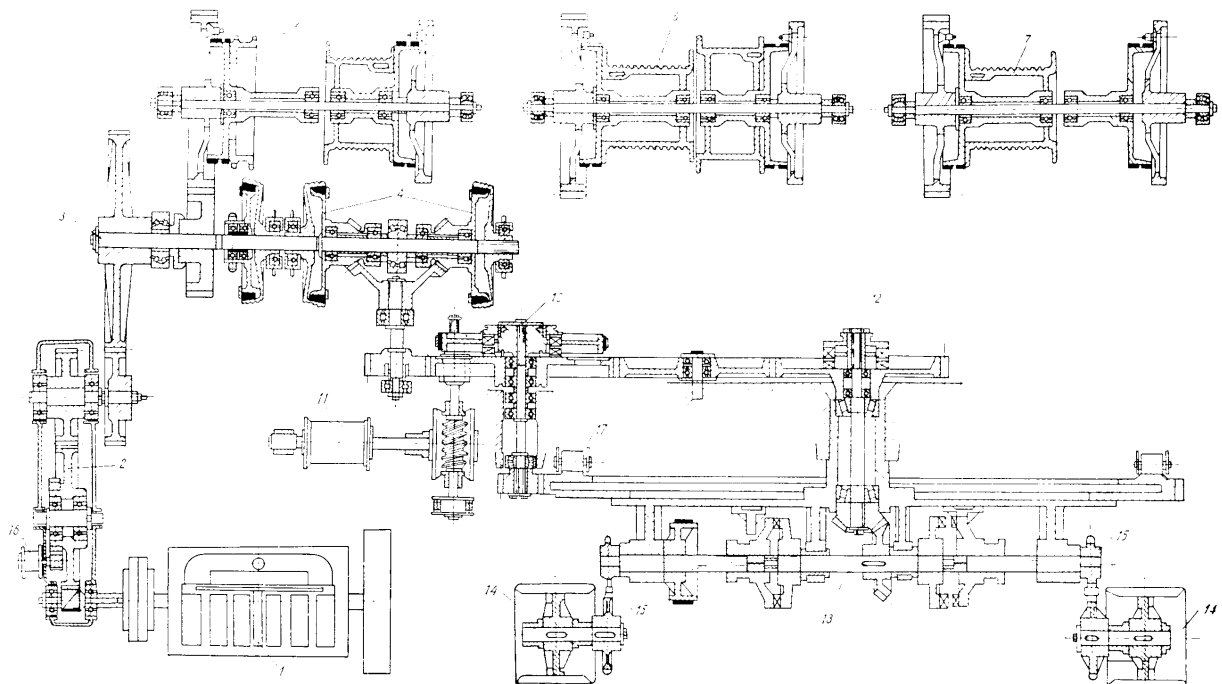


Рис. 3. Кинематическая схема экскаваторов 9-1251 и 9-1252:

1 — силовая установка; 2 — редуктор главной передачи; 3 — трансмиссионный вал; 4 — реверсивное устройство; 5 — главная лебедка в исполнении для лопаты; 6 — главная лебедка в исполнении для драглайна; 7 — главная лебедка в исполнении для крана; 8 — насосное устройство; 9 — рукоять прямой лопаты; 10 — вертикальный вал поворотного механизма с тормозом и кулачковый муфта включения; 11 — стрелоподъемная лебедка; 12 — центральный вертикальный вал механизма передвижения; 13 — горизонтальный вал механизма передвижения; 14 — гусеничный привод гусеничного хода; 15 — насос; 16 — роликовая опорная обойма.

Fig. 3. Operating Diagrams of Models 9-1251 and 9-1252 Excavators:

1. Power unit; 2. Main transmission reducer; 3. Transmission shaft; 4. Reversing device; 5. Main winch produced for the dipper; 6. Main winch produced for the dragline; 7. Main winch produced for the crane; 8. Crowd device; 9. Straight shovel dipper stick; 10. Vertical shaft swinging gear with brake and claw clutch; 11. Boom-luffing winch; 12. Central vertical shaft of travelling gear; 13. Horizontal shaft of travelling gear; 14. Crawler gear; 15. Chain drive of crawler gear; 16. Pump; 17. Roller supporting casing.



ного вала того же механизма. Вращение поворотной части осуществляется включением фрикционной муфты реверсивного устройства при включенной кулачковой муфте.

Включение механизма передвижения производится посредством кулачковой муфты, находящейся на центральном вертикальном валу.

Муфты включения механизмов вращения и передвижения заблокированы таким образом, что при включении одной из них другая выключается, благодаря чему исключается возможность одновременного действия этих механизмов.

**Стрелоподъемная лебедка** — однобарабанного типа. Привод барабана стрелоподъемной лебедки выполнен посредством червячной передачи. На валу червяка предусмотрен постоянно замкнутый тормоз ленточного типа, что обеспечивает безопасную работу стрелоподъемной лебедки. Стрелоподъемная лебедка включается в общую трансмиссию введением в зацепление шестерни, находящейся на валу червяка червячной передачи, а управление лебедкой осуществляется включением фрикционных муфт общего реверсивного устройства. Для специально крановых работ, по особому заказу, изготавливается для стрелоподъемной лебедки индивидуальный реверс.

**Главная лебедка** — однобарабанного типа. Барабаны главной лебедки сделаны разъемными с нарезанными канавками для правильной намотки каната.

Каждый из барабанов непосредственно соединен с тормозным шкивом и шкивом фрикционной муфты ленточного типа.

Фрикционные муфты включаются посредством гидравлических цилиндров, находящихся на вращающихся крестовинах муфт.

Ленты тормозов главной лебедки замыкаются также посредством гидравлических

gear. Turntable rotation is carried out by engaging the reversing device clutch when the claw coupling is engaged.

The travelling gear is engaged by the claw coupling positioned on the central vertical shaft.

The travelling and swinging gear clutches are interlocked in such a manner that when one of them is engaged the other is released, preventing the possibility of simultaneous operation of both mechanisms.

**The boom-luffing winch** is of a single-drum type.

The boom-luffing winch drive consists of a worm gear. The worm shaft is provided with a constantly engaged band brake, which assures safe operation of the boom-luffing mechanism. The boom-luffing winch is included in the general transmission by meshing the gears situated on the worm shaft of the worm gear, while winch control is fulfilled by engaging the clutches of the general reversing device. Specially for crane operations, on special request, is manufactured an individual reversing device for boom-luffing winch.

**The main winch** is of a single-shaft type. The drums of the main winch are split with thread grooves for correct winding of rope.

Each of the drums is directly joined with the brake drum and clutch drum of the band type.

The clutches are engaged by hydraulic cylinders situated on the rotating clutch crosspieces.

The main winch brake bands are also engaged by hydraulic cylinders, which are controlled by the operator's pedals.

All shafts and drums of the turntable mechanisms are set on rolling bearings, which increases their durability, lightens maintenance and assures high efficiency of Excavator mechanisms.

Sliding bearings are used only for mechanisms operating at low loads.





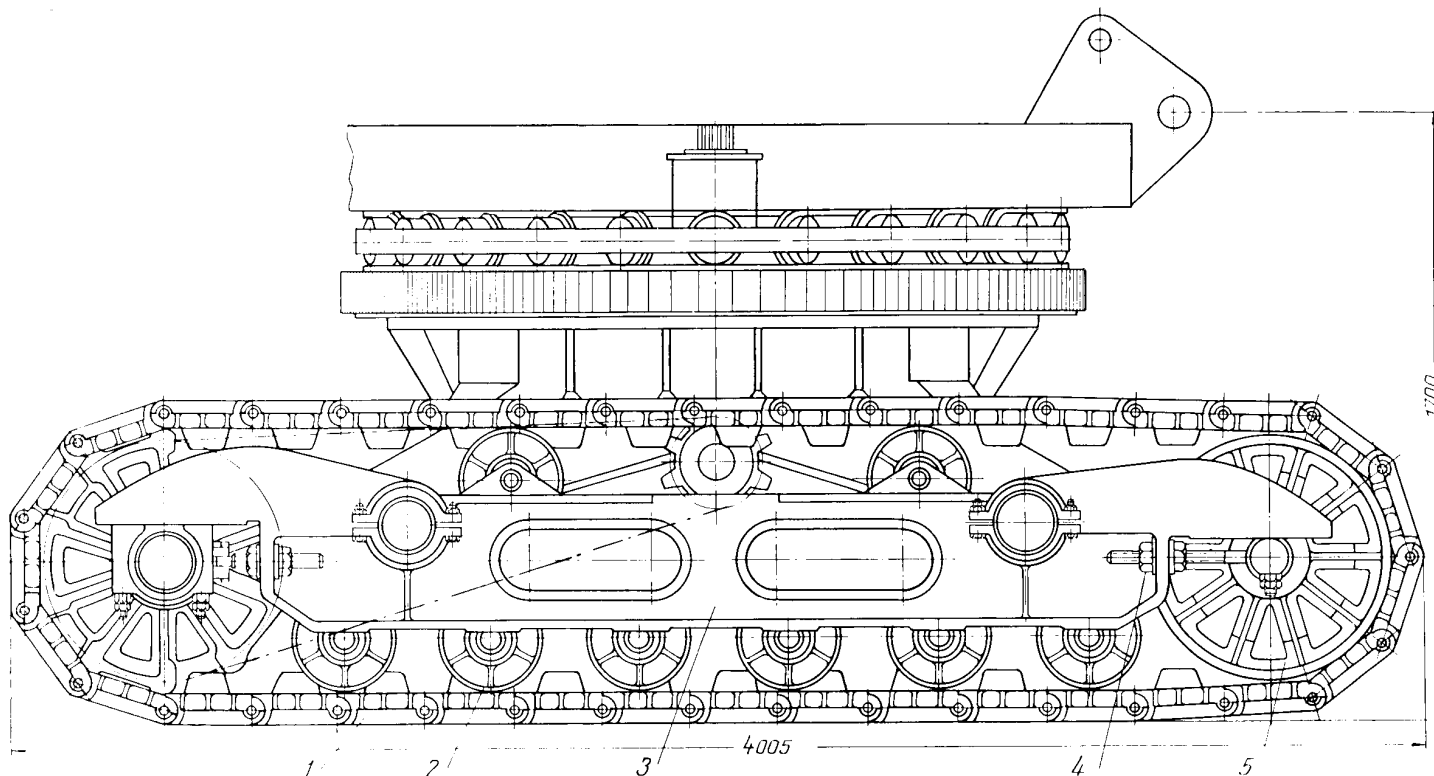


Рис. 4а. Ходовая часть:

1 — гусеничная лента; 2 — опорные ролики; 3 — рама гусениц; 4 — натяжное устройство; 5 — звездочка

Fig. 4a. Running Gear:

1. Crawler belt; 2. Bearing rollers; 3. Crawler frame; 4. Tension device; 5. Sprocket

цилиндров, управление которыми выведено к педалям пульта машиниста.

Все валы и барабаны механизмов поворотной части установлены на подшипниках качения, что повышает их работоспособность, упрощает обслуживание и обеспечивает высокий коэффициент полезного действия механизмов экскаватора.

Подшипники скольжения сохранены лишь для незначительно работающих механизмов.

### ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

Ходовой частью экскаваторов моделей 9-1251 и 9-1252 является многоопорная гусеница.

Звенья гусеничной ленты для износоустойчивости и прочности отлиты из высокомарганцовистой стали.

Привод от нижнего горизонтального вала к ведущим звездочкам гусениц производится цепной передачей.

Передние и задние звездочки имеют внешнее натяжное устройство, что позволяет

### RUNNING GEARS

The running gears of the Models 9-1251 and 9-1252 Excavators are multi-supporting crawlers.

The links of the crawler belt are cast of high-manganese steel, which ensures wear-proof and high resistance.

The drive from the lower horizontal shaft to the drive sprockets of the crawlers is fulfilled by a chain transmission.

The front and rear sprockets have screw tension devices, allowing easy tightening of the crawler belt as well as of the chain transmission.

The bevel gear drive is enclosed in an oil bath, which protects the drive against dirt.

The brake and lower axle shaft claw clutch control is hydraulic, and is conducted on the operator's control panel.

The track frames are of cast design and removable. The lower track frame is also cast. On the upper machined part of tractive frame a gear ring



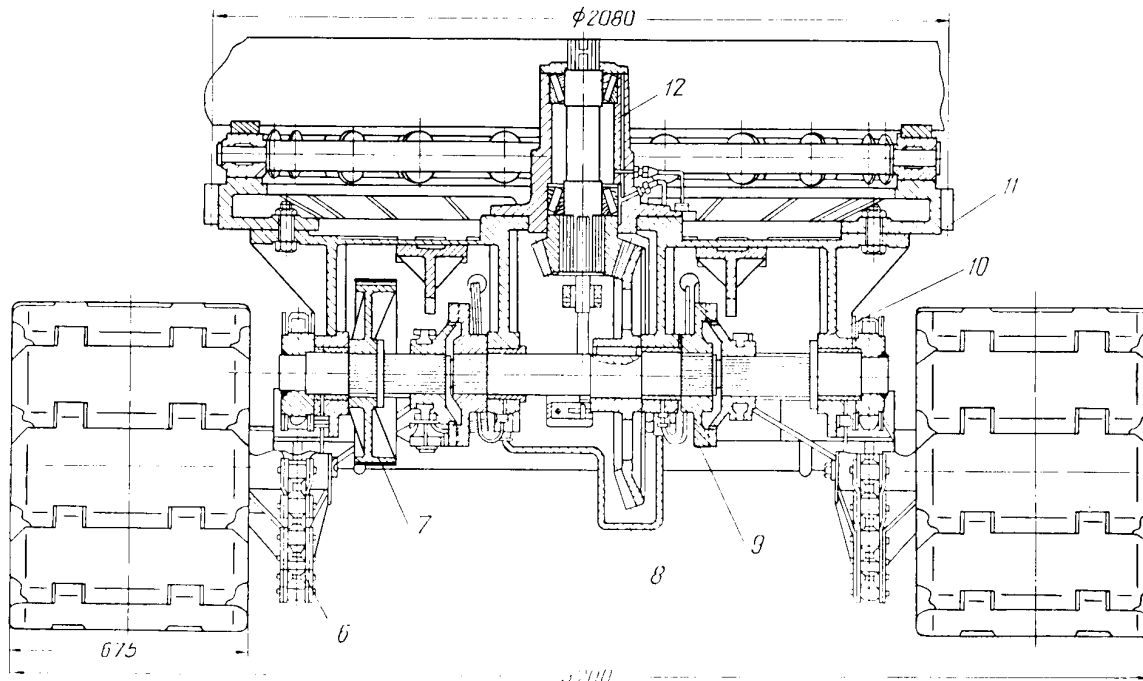


Рис. 4б. Ходовая часть:

6 — цепная передача; 7 — тормоз; 8 — коническая передача в закрытой коробке; 9 — кулачковая муфта для включения полуосей; 10 — ходовая рама; 11 — зубчатый венец; 12 — центральная цапфа

Fig. 4b. Running Gear:

6. Chain drive; 7. Brake; 8. Cone drive in enclosed housing; 9. Claw clutch for engagement of axle shaft; 10. Running gear frame; 11. Crown gear; 12. Central bolt

легко натягивать как гусеничные ленты, так и цепные передачи.

Коническая зубчатая передача заключена в масляную ванну, предохраняющую передачу от загрязнения.

Управление тормозами и включением кулачковых муфт полуосей нижнего вала — гидравлическое и производится с пульта управления машиниста.

Рама гусениц, литой конструкции, выполнены съемными. Нижняя ходовая рама также литая. На верхней обработанной части ходовой рамы установлен зубчатый венец, являющийся одновременно кругом катания опорных роликов поворотной части.

Управление всеми основными механизмами экскаваторов моделей 9-1251 и 9-1252 — гидравлическое, вспомогательными механизмами — рычажное.

Гидравлическое управление обеспечивает четкость выполнения рабочих операций, уменьшает утомляемость машиниста и значительно повышает производительность экскаватора.

is installed, which serves at the same time as the rolling surface of the turntable bearing rollers.

**Control** of all Models 9-1251 and 9-1252 Excavator main mechanisms is hydraulic, while auxiliary mechanisms are controlled by levers.

Hydraulic control assures precise fulfilment of working operations, lessens tiredness of the operator and greatly increases Excavator efficiency.

## WORKING EQUIPMENT

The straight shovel has a crowd device of independent operation with a spur rock, which may be installed on combined or dependent crowd devices.

The crowd device is driven by chain transmissions.



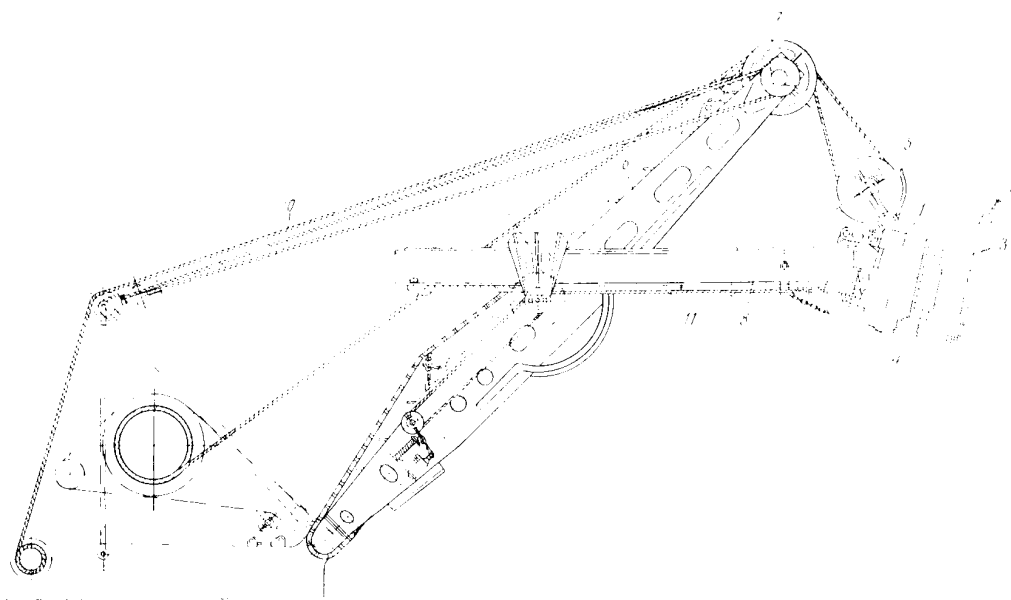


Рис. 5. Прямая лопата с независимым напорным устройством:

1 — ковш; 2 — зубья; 3 — козырек; 4 — откидное днище ковша; 5 — блок подвески ковша; 6 — стрела лопаты; 7 — блоки подъемного каната ковша; 8 — рукоять; 9 — седловой подшипник; 10 — стрелоподъемный поднаест; 11 — кремальерные рейки

Fig. 5. Straight Shovel with Independent Crowd Device:

1. Dipper; 2. Teeth; 3. Lap; 4. Dipper swinging bottom; 5. Dipper hanging block; 6. Dipper boom; 7. Dipper hoisting-rope blocks; 8. Dipper stick; 9. Saddle bearing; 10. Boom-hoisting tackle; 11. Crowd rack gears

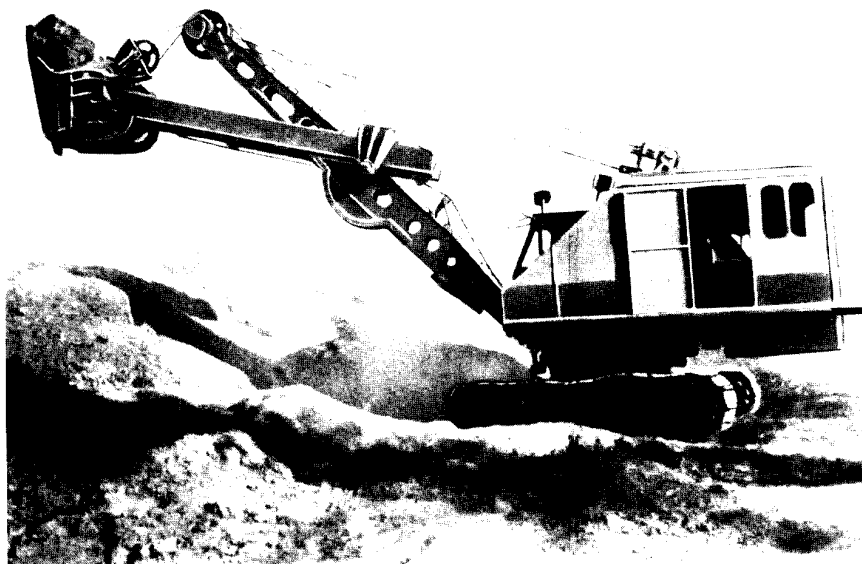


Рис. 6. Экскаватор модели 9-1251 с прямой лопатой емкостью 1,25 м<sup>3</sup>

Fig. 6. Model 9-1251 Excavator with Straight Shovel of 1.25 cu. m Capacity



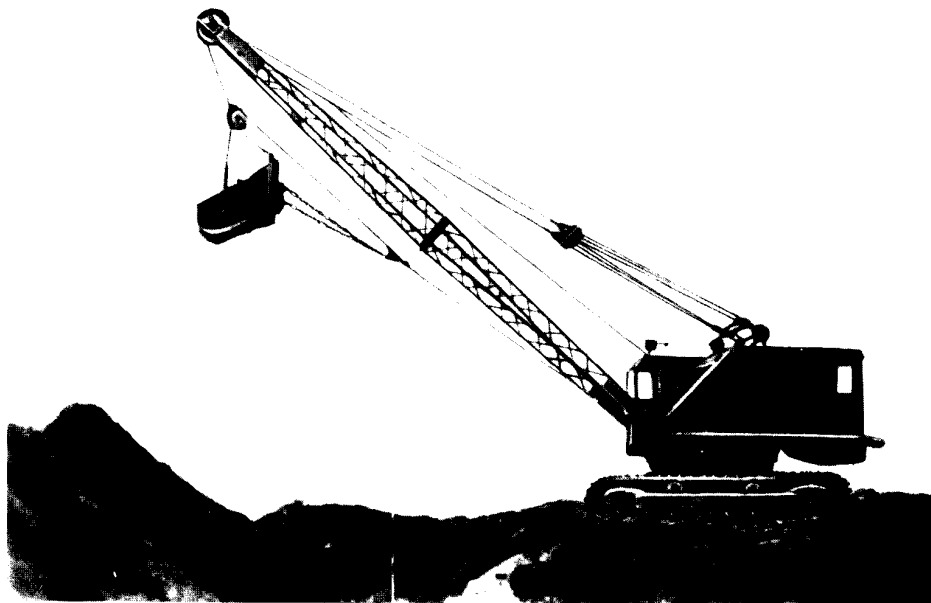


Рис. 7. Экскаватор модели 9-1251 с ковшевым драглайном емкостью 1,0 м<sup>3</sup>

Fig. 7. Model 9-1251 Excavator with Dragline Bucket of 1.0 cu. m Capacity

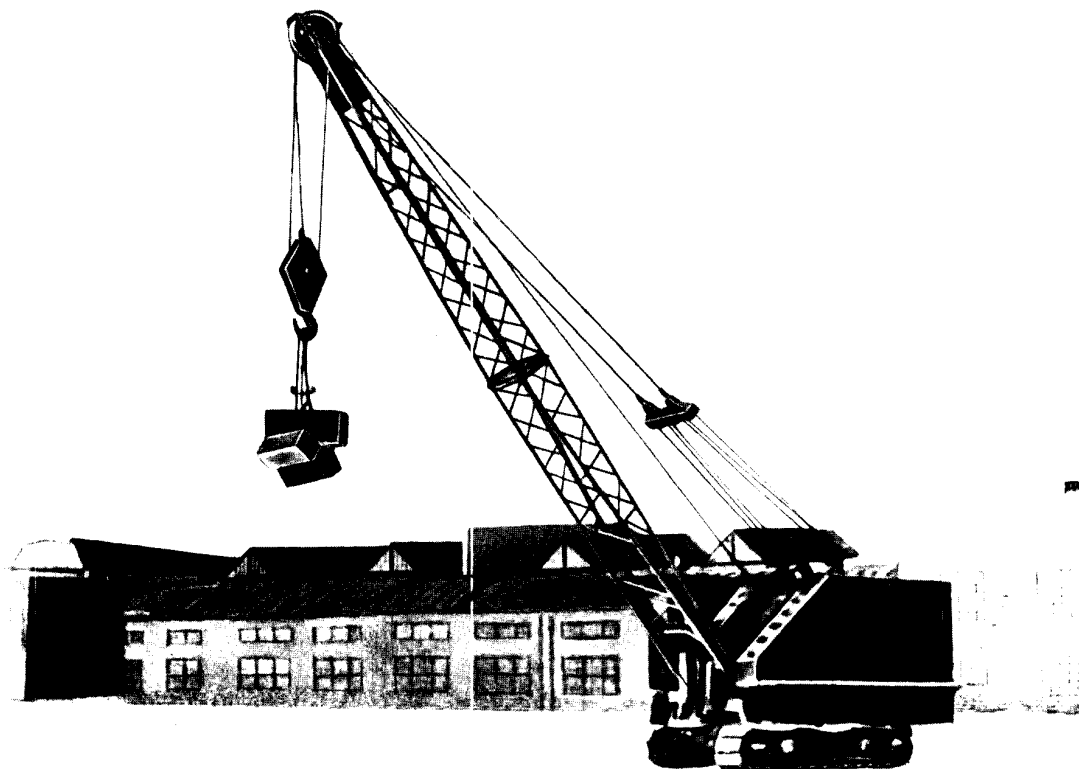


Рис. 8. Экскаватор-кран модели 9-1251

Fig. 8. Model 9-1251 Excavator Crane



## РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Прямая лопата имеет напорное устройство независимого действия с кремальерной рейкой, которое можно переоборудовать на комбинированное или зависимое напорное устройство.

Привод напорного устройства осуществляется ценными передачами.

Емкость ковша для тяжелых условий работы — 1,25 м<sup>3</sup>. Разгрузка ковша выполняется посредством откидного днища. Стрела и рукоять выполнены сварными из высококачественной стали, что обеспечивает их высокую прочность. Козырек и сменные зубья ковша отлиты из высокопрочной, износостойкой стали.

Оснащенный решетчатой стрелой экскаватор может работать с ковшом драглайна или краном.

Длина стрелы, по желанию, может изменяться сокращением или увеличением количества вставок в ее среднюю часть.

Драглайн имеет ковш емкостью 1 м<sup>3</sup>. При этом экскаватор может работать со стрелой длиной 13 или 16 м.

Кран может быть оснащен решетчатой стрелой длиной от 13 до 23 м, а также дополнительно надставкой в виде «гуська».

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКСКАВАТОРОВ МОДЕЛЕЙ Э-1251 и Э-1252

### 1. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Емкость ковша для тяжелых условий работы . . . . .	1,25 м <sup>3</sup>
Скорость вращения поворотной платформы . . . . .	4,6 об/мин
Скорость передвижения . . . . .	1,45 км/час
Максимальный угол подъема, преодолеваемый при передвижении . . . . .	20 град.
Опорная площадь гусениц . . . . .	4520 см <sup>2</sup>
Тяговое усилие на гусеницах . . . . .	15900 кг
Давление в гидравлической системе управления . . . . .	25-30 кг/см <sup>2</sup>
Применяемое масло в гидравлической системе:	
летом . . . . .	веретенное № 2 и 3
зимой . . . . .	трансформаторное
Освещение . . . . .	электрическое
Напряжение:	
осветительной сети . . . . .	120 в
переносных ламп и звукового сигнала . . . . .	12 в

Dipper capacity for heavy operation conditions is 1.25 cu. m. Dipper dumping is fulfilled by a flap bottom. The boom and dipper stick are welded of high-quality steel, assuring high durability. The lip and removable teeth of the dipper are cast of high-strength wear-proof steel.

The Excavator equipped with a girder boom may operate with a dragline bucket or as a crane.

Boom length may be changed as needed by decreasing or increasing the number of inserts in its middle part.

The dragline has a bucket with a capacity of 1 cu. m, the Excavator being able to operate at this capacity with a 13 to 16 m boom.

The crane may be equipped with a girder boom 13 to 23 m long, as well as with an auxiliary extension in the form of a "gooseneck".

## SPECIFICATIONS OF MODELS Э-1251 AND Э-1252 EXCAVATORS

### 1. MAIN DATA

Dipper capacity for heavy working conditions . . . . .	1.25 cu. m
Turntable speed . . . . .	4.6 r. p. m.
Travelling speed . . . . .	1.45 km per hr
Maximum surmounted slope during travel . . . . .	20 degrees
Crawler bearing surface . . . . .	4520 sq. cm
Drawbar pull on crawlers . . . . .	15900 kg
Pressure in controlling hydraulic system . . . . .	25—30 kg per sq. cm
Pressure fluid used in hydraulic system:	
summer . . . . .	spindle oil Nos. 2 and 3
winter . . . . .	transformer oil
Lighting... electric Voltage:	
lighting circuit . . . . .	120 V
portable lamps and horn . . . . .	12 V



## 2. СИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЭКСКАВАТОРА Э-1251

Электродвигатель:

мощность . . . . . 80 *квт*  
число оборотов . . . . . 1465 *об/мин*  
напряжение . . . . . 380/220 *в*

## 2. MODEL Э-1251 EXCAVATOR POWER EQUIPMENT

Electric Motor:

output . . . . . 80 *kW*  
speed . . . . . 1465 *r. p. m.*  
voltage . . . . . 380/220 *V*

## 3. СИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЭКСКАВАТОРА Э-1252

Двигатель-дизель:

мощность . . . . . 120 *л.с.*  
число оборотов . . . . . 1500 *об/мин*

## 3. MODEL Э-1252 EXCAVATOR POWER EQUIPMENT

Engine Diesel:

horse-power . . . . . 120  
speed . . . . . 1500 *r. p. m.*

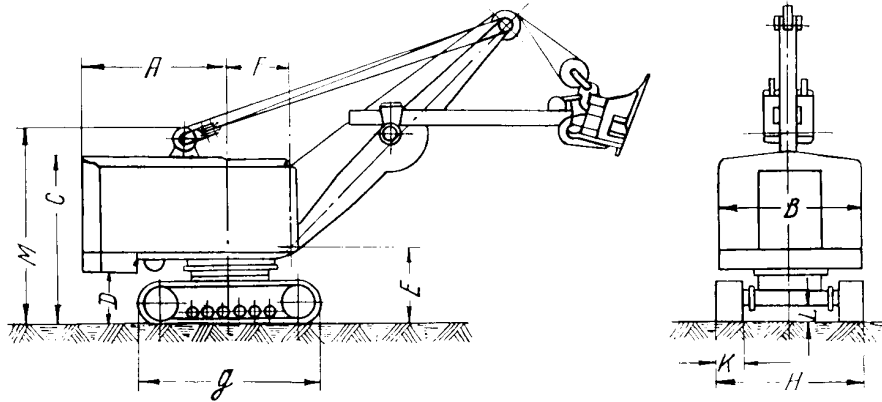


Рис. 9. Габаритные размеры

Fig. 9. Overall Dimensions

## 4. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

A — радиус, описываемый хвостовой  
частью кабины . . . . . 3,3 *м*  
B — ширина кабины . . . . . 3,12 *м*  
C — высота крыши кабины . . . . . 3,65 *м*  
D — просвет под поворотной рамой 1,045 *м*  
E — высота оси пяти стрелы . . . . . 1,7 *м*  
F — расстояние от оси стрелы до оси  
вращения . . . . . 1,3 *м*  
G — длина гусеничного хода . . . . . 4,225 *м*  
H — ширина гусеничного хода . . . . . 3,2 *м*  
K — ширина гусеничной ленты . . . . . 0,675 *м*  
L — клирене ходовой рамы . . . . . 0,25 *м*  
M — габарит высоты по блоку на  
двуногой стойке . . . . . 4,16 *м*

## 4. OVERALL DIMENSIONS

A — Radius described by tail end of cab 3.3 *m*  
B — Cab width . . . . . 3.12 *m*  
C — Cab roof height . . . . . 3.65 *m*  
D — Clearance under turntable . . . . . 1.045 *m*  
E — Boom pivot axis height . . . . . 1.7 *m*  
F — Distance between boom axis and  
axis of rotation . . . . . 1.3 *m*  
G — Crawler gear length . . . . . 4.225 *m*  
H — Crawler gear width . . . . . 3.2 *m*  
K — Crawler belt width . . . . . 0.675 *m*  
L — Track frame clearance . . . . . 0.25 *m*  
M — Overall height including block and  
two-legged support . . . . . 4.16 *m*



## 5. ПРЯМАЯ ЛОПАТА

Прямая лопата предназначена для выполнения земляных работ в забое, расположенном выше пути передвижения экскаватора, а также для погрузки сыпучих материалов в транспорт.

## 5. THE STRAIGHT SHOVEL

The straight shovel is designed for carrying out earth-work in pits situated above the Excavator floor level as well as for loading loose material into transport facilities.

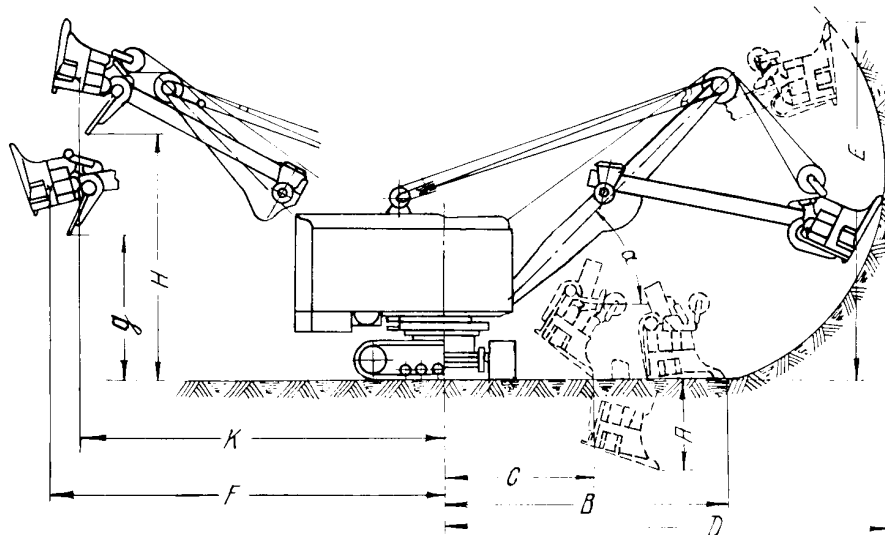


Рис. 10. Рабочие размеры прямой лопаты

Fig. 10. Straight Shovel Specifications

## РАБОЧАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЯМОЙ ЛОПАТЫ

Ёмкость ковша	1,25 м <sup>3</sup>
Длина стрелы	6,7 м
Длина рукоятки	4,9 м
α — угол наклона стрелы, град	45 60
A — глубина резания ниже уровня стоянки, м	2 1,5
B — максимальный радиус резания на уровне стоянки экскаватора, м	6,4 5,7
C — минимальный радиус резания на уровне стоянки экскаватора, м	3,3 3,6
D — максимальный радиус резания, м	9,8 9,0
E — максимальная высота резания, м	8,0 9,0
F — максимальный радиус выгрузки, м	8,7 8,0
g — высота выгрузки при максимальном радиусе выгрузки, м	3,3 3,7
H — максимальная высота выгрузки, м	5,5 6,8
K — радиус выгрузки при максимальной высоте выгрузки, м	8,0 7,0
Скорость подъема блока ковша	0,485 м/сек
Скорость напорного движения рукоятки	0,487 м/сек
Скорость возвратного движения рукоятки	0,74 м/сек
Усилие на блоке ковша — нормальное	16000 кг
Напорное усилие рукоятки	14600 кг
Возвратное усилие рукоятки	9700 кг
Число экскаваций в минуту при повороте на 100°	3
Удельное давление на грунт при передвижении	0,95 кг/см <sup>2</sup>
Вес экскаватора в рабочем состоянии (конструктивный)	42,84 т

## SPECIFICATIONS OF STRAIGHT SHOVEL

Dipper capacity	1.25 cu. m
Boom length	6.7 m
Dipper stick length	4.9 m
α — Boom angle, degrees	45 60
A — Cutting depth below floor level, m	2 1.5
B — Maximum cutting radius at Excavator floor level, m	6.4 5.7
C — Minimum cutting radius at Excavator floor level, m	3.3 3.6
D — Maximum cutting radius, m	9.8 9.0
E — Maximum cutting height, m	8.0 9.0
F — Maximum dumping radius, m	8.7 8.0
g — Dumping height at maximum dumping radius, m	3.3 3.7
H — Maximum dumping height, m	5.5 6.8
K — Dumping radius at maximum dumping height, m	8.0 7.0
Dipper block hoisting speed	0.485 m per sec
Dipper stick motion crowd speed	0.487 m per sec
Dipper stick motion return speed	0.74 m per sec
Stress on dipper block (normal)	16.000 kg
Dipper stick crowd stress	14.600 kg
Dipper stick return stress	9.700 kg
Number of excavations per minute when swinging 100°	3
Specific ground pressure when travelling	0.95 kg per sq. cm
Weight of Excavator during operation (rated)	42.84 tons



## 6. ДРАГЛАЙН

Драглайн предназначен для рытья котлованов, расположенных ниже уровня стоянки экскаватора, для очистки и расширения существующих каналов и небольших рек с разгрузкой ковша в отвал, а также для погрузки сыпучих материалов в транспорт.

## 6. THE DRAGLINE

The Dragline is designed for digging pits situated below the Excavator floor level, for cleaning and widening existing canals and small rivers, the bucket being dumped into spoil banks, as well as for loading loose materials into transport facilities.

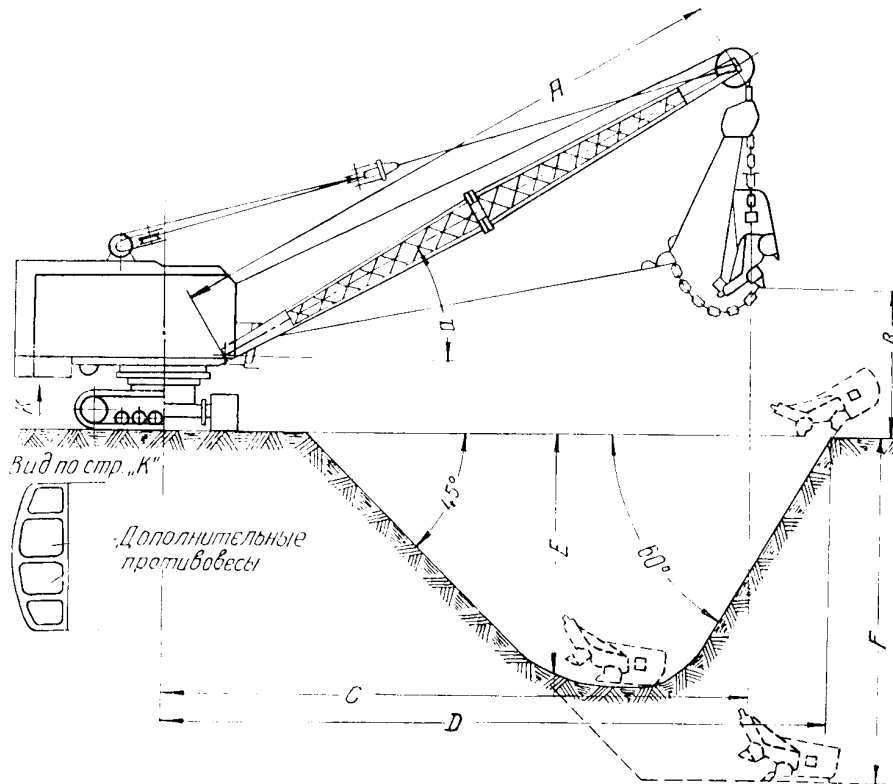


Рис. 11. Рабочие размеры драглайна

Fig. 11. Dragline Specifications

## РАБОЧАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДРАГЛАЙНА

Емкость ковша, м <sup>3</sup> . . . . .	1	1
А — длина стрелы, м . . . . .	13	16
α — угол наклона стрелы, град . . . . .	30 45	30 45
В — максимальная высота выгрузки, м . . . . .	4,2 6,9	5,7 9,0
С — максимальный радиус выгрузки, м . . . . .	12,8 10,8	15,4 12,9
Д — максимальный радиус резания, м . . . . .	14,4 13,2	17,4 16,2
Е — глубина резания при боковом проходе, м . . . . .	5,8 4,9	8 7,1
Ф — глубина резания при концевом проходе, м . . . . .	9,5 7,4	12,2 9,6
Усилие в тяговом канате . . . . .	10000 кг	
Скорость тягового каната . . . . .	0,77 м/сек	
Усилие в подъемном канате . . . . .	6600 кг	
Скорость подъемного каната . . . . .	1,21 м/сек	
Число экскаваций в минуту . . . . .	2	
Удельное давление на грунт при передвижении, кг/см <sup>2</sup> . . . . .	0,91 0,92	
Вес в рабочем состоянии (конструктив), т . . . . .	41,44	42,015

## SPECIFICATIONS OF DRAGLINE

Bucket capacity, cu. m . . . . .	1	1
A — Boom length, m . . . . .	13	16
α — Boom angle, degrees . . . . .	30 45	30 45
B — Maximum dumping height, m . . . . .	4.2 6.9	5.7 9.0
C — Maximum dumping radius, m . . . . .	12.8 10.8	15.4 12.9
D — Maximum cutting radius, m . . . . .	14.4 13.2	17.4 16.2
E — Cutting depth during side motion, m . . . . .	5.8 4.9	8 7.1
F — Cutting depth during straight motion, m . . . . .	9.5 7.4	12.2 9.6
Stress in pull rope . . . . .	10,000 kg	
Pull-rope speed . . . . .	0.77 m per sec	
Stress in hoist-rope . . . . .	6,600 kg	
Hoist-rope speed . . . . .	1.21 m per sec	
Number of excavations per minute . . . . .	2	
Specific ground pressure when travelling, kg per sq. cm . . . . .	0.91 0.92	
Weight in working condition (rated), tons . . . . .	41.44	42.015





## 7. ГРЕЙФЕР

Грейфер предназначен для рытья траншей и колодцев, расположенных ниже уровня стоянки экскаватора, а также для выполнения перегрузочных работ по погрузке и выгрузке сыпучих материалов в железнодорожный и автомобильный транспорт.

### РАБОЧАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГРЕЙФЕРА

Емкость ковша . . . . .	1,5 м <sup>3</sup>	16
Длина стрелы, м . . . . .	13	16
Вылет от оси вращения:		
наибольший, м . . . . .	12,5	14,5
наименьший, м . . . . .	4,5	5
Наибольшая высота подъема грейфера от поверхности земли:		
при наибольшем вылете, м . . . . .	1,6	4,8
при наименьшем вылете, м . . . . .	10,6	13,2
Удельное давление на грунт при передвижении, кг/см <sup>2</sup> . . . . .	0,91	0,92
Общий вес материала с грейфером, т . . . . .	2,9	3,2
Вес экскаватора (в рабочем состоянии), т . . . . .	41,5	42,5

## 8. КРАН

Кран предназначен для выполнения перегрузочных работ со сыпучими грузами весом до 15 т, а также для строительно-монтажных работ в промышленном и жилищном строительстве, для чего оборудуется стрелами различной длины и надставками к ним.

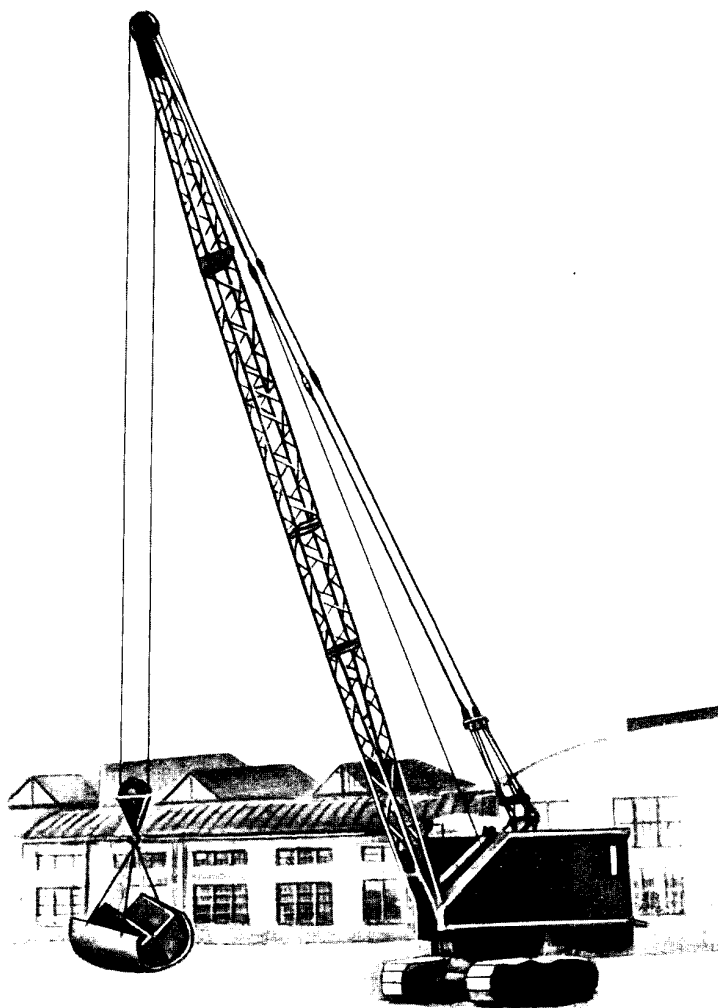


Рис. 12.  
Экскаватор-кран со стрелой длиной 23 м

## 7. THE CLAMSHELL

The clamshell is designed for digging trenches and wells situated below the Excavator floor level, as well as for carrying out handling operations (loading and unloading of loose materials into railway and automobile transport facilities).

### SPECIFICATIONS OF CLAMSHELL

Bucket capacity . . . . .	1.5 cu. m	
Boom length, m . . . . .	13	16
Reach from axis of rotation:		
maximum, m . . . . .	12.5	14.5
minimum, m . . . . .	4.5	5
Maximum clamshell hoist height from ground level:		
at maximum reach, m . . . . .	1.6	4.8
at minimum reach, m . . . . .	10.6	13.2
Specific ground pressure when travelling, kg per sq. cm . . . . .	0.91	0.92
Total weight of material with clamshell, tons . . . . .	2.9	3.2
Weight of Excavator in working condition, tons . . . . .	41.5	42.5

## 8. THE CRANE

The crane is designed for carrying out handling operations with piece loads weighing up to 15 t, as well as for erection operations on building sites for industrial and home construction, being for this purpose equipped with booms of various length and extensions for them.

Fig. 12.  
Excavator-Crane with 23 m Boom



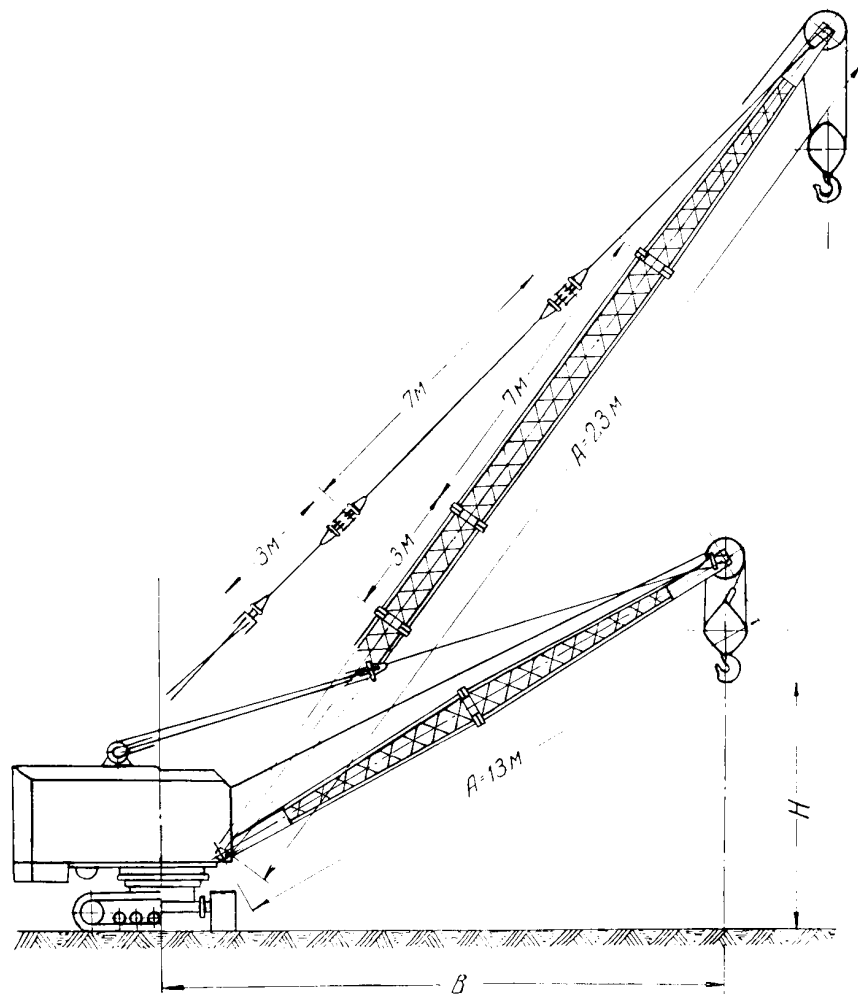


Рис. 13. Рабочие размеры крана  
Fig. 13. Crane Working Dimensions

РАБОЧАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КРАНА

Максимальная грузоподъемность	15 т									
A — длина стрелы, м	13					23				
B — вылет стрелы от оси вращения, м	4,5	6	7,5	10	12,5	6,5	9,5	12,5	15	17,7
Q — допустимая грузоподъемность, т	15	10	7,2	4,8	3,5	8,0	4,5	3,0	2,2	11,7
H — максимальная высота подъема крюка от поверхности земли, м	11	11	10,6	8,8	5,8	19	19	18	17	16,6
Скорость подъема груза со стрелой длиной 13 м при трехкратном подъеме	0,256 м/сек									
Скорость подъема груза со стрелой длиной 23 м при двукратном подъеме	0,385 м/сек									
Скорость подъема грейфера	0,77 м/сек									
Время подъема стрелы из горизонтального положения до минимального вылета	170 - 180 сек									
Удельное давление на грунт при передвижении	0,87—0,89 кг/см <sup>2</sup>									
Вес экскаватора-крана в рабочем состоянии (конструктивный):										
со стрелой длиной 13 м	39,22 т									
со стрелой длиной 23 м	40,25 т									

SPECIFICATIONS OF CRANE

Maximum load-lifting capacity, tons	15									
A — Boom length, m	13					23				
B — Boom reach from axis of rotation, m	4.5	6	7.5	10	12.5	6.5	9.5	12.5	15	17.7
Q — Allowable load-lifting capacity, tons	15	10	7.2	4.8	3.5	8.0	4.5	3.0	2.2	11.7
H — Maximum hook hoist height from ground level, m	11	11	10.6	8.8	5.8	19	19	18	17	16.6
Load hoisting speed with 13 m boom and triple pulley block	0.256 m per sec									
Load hoisting speed with 23 m boom and double pulley block	0.385 m per sec									
Clamshell hoisting speed	0.77 m per sec									
Boom hoist time from horizontal position to minimum reach	170 - 180 sec									
Specific ground pressure when travelling	0.87 - 0.89 kg per sq. cm									
Weight of Excavator-Crane in working condition (rated):										
with 13 m boom	39.22 tons									
with 23 m boom	40.25 tons									



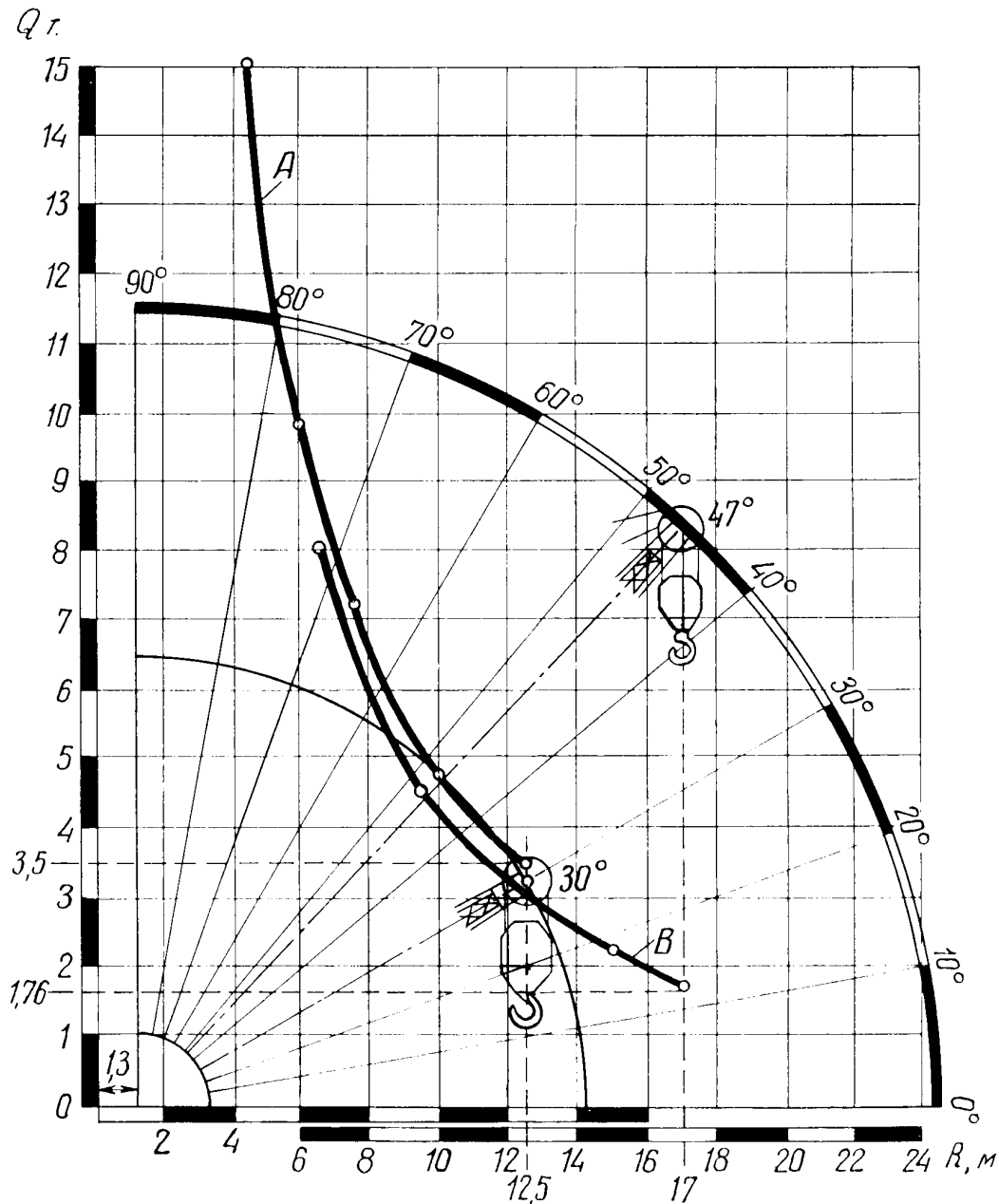


Рис. 14. График грузоподъемности крана:  
Q — грузоподъемность в Т; R — вылет от оси вращения крана в м; А — грузоподъемность при работе со стрелой длиной 13 м; В — грузоподъемность при работе со стрелой длиной 23 м.  
Fig. 14. Diagram of Crane Load-Lifting Capacity:  
Q — Load-lifting capacity in tons; R — Reach from axis of rotation of crane in m; А — Load-lifting capacity during operation with 13 m boom; В — Load-lifting capacity during operation with 23 m boom

9. КОПЕР

Копер предназначен для забивки свай.

РАБОЧАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОПРА

Длина стрелы . . . . .	13 м
Вес механической бабы . . . . .	1250 кг
Угол наклона стрелы . . . . .	60 град.
Радиус действия бабы . . . . .	8,1 м
Наибольшая высота подъема бабы . . . . .	11,0 м
Удельное давление на грунт при передвижении . . . . .	0,9 кг/см <sup>2</sup>
Вес экскаватора . . . . .	41,2 т

9. THE PILE-DRIVER

The pile-driver is designed for driving piles.

SPECIFICATIONS OF PILE-DRIVER

Boom length . . . . .	13 m
Weight of mechanical ram . . . . .	1,250 kg
Boom angle . . . . .	60 °
Radius of ram operation . . . . .	8.1 m
Maximum hoisted height of ram . . . . .	11.0 m
Specific ground pressure when travelling . . . . .	0.9 kg per sq. cm
Weight of Excavator . . . . .	41.2 tons



## ТРАНСПОРТИРОВКА ЭКСКАВАТОРОВ МОДЕЛЕЙ Э-1251 И Э-1252 ПО ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ

Экспаваторы моделей Э-1251 и Э-1252 транспортируются по железной дороге на одной 60-тонной платформе со снятыми бортами и частичной разборкой экскаватора или на двух платформах: одной 60-тонной, на которой устанавливается посередине экскаватор со снятым рабочим оборудованием, и одной 16-тонной, на которой укладывается рабочее оборудование. Транспортировка экскаватора на одной платформе должна согласовываться с железной дорогой.

Погрузка экскаватора на платформу производится в туннеле с торцевой стороны платформы, на горке собственным ходом.

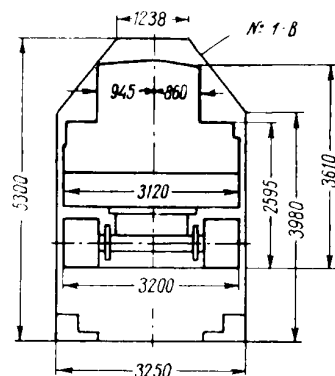


Рис. 15. Расположение экскаватора модели Э-1251 или Э-1252 на одной железнодорожной платформе грузоподъемностью 60 т.

Экскаватор вписывается в габарит 1-В

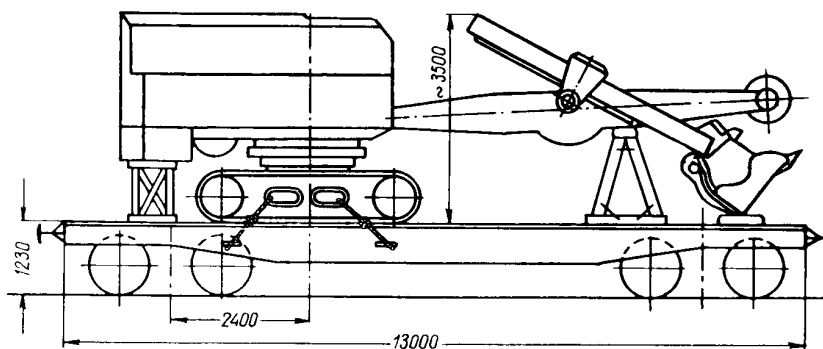


Fig. 15. Disposition of Model Э-1251 or Э-1252 Excavator on One Railway Flat-Car of 60 tons Load-Lifting Capacity. Excavator is inside of Gauge 1-B

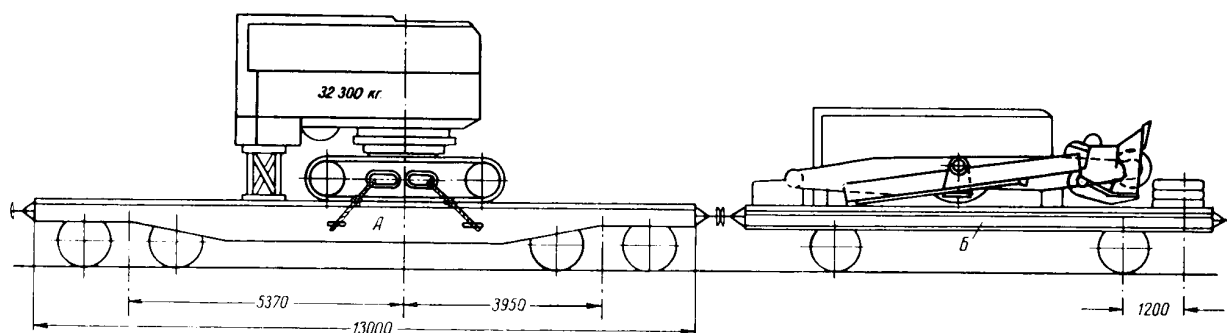


Рис. 16. Расположение экскаватора модели Э-1251 или Э-1252 на двух платформах грузоподъемностью: А — 60 т; Б — 16 т

Fig. 16. Disposition of Model Э-1251 or Э-1252 Excavator on Two Flat-Cars, Load-Lifting Capacity: A — 60 tons; Б — 16 tons

Внедрение, Запат. № 1186



# *EXCAVATORS*



## **M O D E L S**

**Ø-1251**

**AND**

**Ø-1252**

**CABLE ADDRESS: MACHINOEXPORT MOSCOW**

**ТЕЛЕГРАФНЫЙ АДРЕС :  
МОСКВА МАШИНОЭКСПОРТ**